LD51, LD51A, LD51U

Little Doctor

RUS

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса цифровой LD

Руководство по эксплуатации

UZB

LD Raqamli qon bosimi va yurak urish tezligini o'lchash qurilmasi

Qo'llash bo'yicha yo'riqnoma

KAZ

Күретамырдың қан қысымы мен тамырдың соғу жиілігін өлшеуге арналған сандық LD аспабы

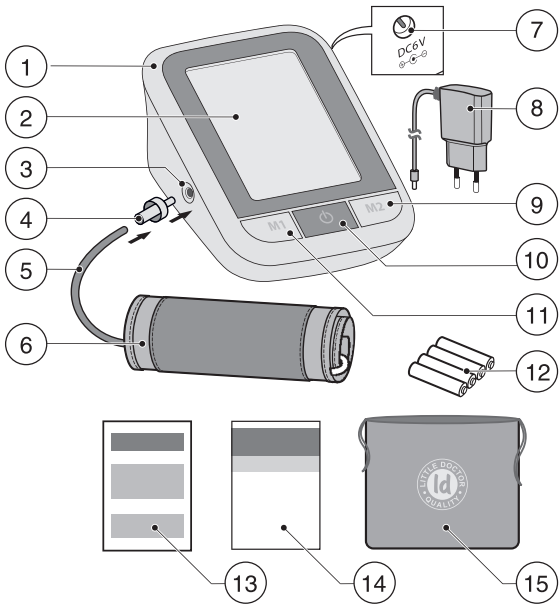
Пайдалану жөніндегі басшылық құжат



LITTLE DOCTOR ld SINCE 1986

RUS

НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ И КОМПОНЕНТОВ



1. Электронный блок.
2. ЖК-дисплей.
3. Гнездо для подсоединения манжеты.
4. Штекер манжеты.
5. Воздушный шланг.
6. Манжета.
7. Гнездо для подсоединения источника электропитания.
8. Источник электропитания LD-N057 (у LD51A и LD51U входит в комплект, для LD51 приобретается отдельно).
9. Кнопка M2 (Память 2).
10. Кнопка ⏻ (Старт/стоп).
11. Кнопка M1 (Память 1).
12. Элементы питания.
13. Гарантийный талон.
14. Руководство по эксплуатации.
15. Сумка.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Это руководство предназначено для оказания пользователю помощи по безопасной и эффективной эксплуатации прибора для измерения артериального давления и частоты пульса цифрового LD, варианты исполнения LD51, LD51A, LD51U (далее по тексту: ПРИБОР). Прибор должен использоваться в соответствии с правилами, изложенными в данном руководстве, и не должен

применяться для целей иных, чем здесь описаны. Важно прочитать и понять все руководство и особенно раздел «Рекомендации по правильному измерению». Данный прибор является медицинским изделием в соответствии с законодательством Российской Федерации ФЗ от 21.11.2011 №323-ФЗ “Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации” ст 38.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Прибор предназначен для измерения систолического (SYS) и диастолического (DIA) артериального давления и определения частоты пульса у пациентов в возрасте от 15 лет. Прибор рекомендуется для использования пациентами с неустойчивым (непостоянным) артериальным давлением или известной артериальной гипертензией в лечебных учреждениях и в домашних условиях, как дополнение к медицинскому наблюдению.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Прибор использует осциллометрический метод измерения артериального давления и частоты пульса. Манжета оборачивается вокруг плеча и автоматически накачивается. Чувствительный элемент прибора улавливает слабые колебания давления в манжете, производимые расширением и сокращением плечевой артерии в ответ на каждый удар сердца. Амплитуда волн давления измеряется, преобразовывается в миллиметры ртутного столба и выводится на дисплей в виде цифрового значения. Прибор имеет 2 памяти по 90 ячеек для хранения результатов измерений. Обратите внимание на то, что прибор может не обеспечивать указанную точность измерения, если он используется или хранится при температуре или влажности иных, чем указаны в разделе “Технические характеристики” данного руководства. Предупреждаем о возможных ошибках при измерении данным прибором артериального давления у лиц с выраженной аритмией. Проконсультируйтесь у Вашего врача по поводу измерения артериального давления у ребенка.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ LD



Fuzzy Algorithm – алгоритм обработки данных измерений, позволяющий учитывать особенности сердцебиения человека, что обеспечивает более высокую точность.



Шкала ВОЗ – классификация результатов измерения согласно рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ).



Индикация аритмии – специальный значок “ ♥ ” на дисплее прибора сообщает о наличии нерегулярного пульса.

Электронный клапан автоматического сброса давления из универсальной манжеты прибора LD51U, обеспечивает оптимальную скорость сброса давления на руке любого размера, соответствующего данной манжете.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Настоящий прибор допускается использовать только с указанными ниже принадлежностями:

- манжета компрессионная Cuff-LDA, для использования с LD51и LD51A, размер 25-36 см (поставляется в комплекте с LD51 и LD51A);
- манжета компрессионная Cuff-LDU, для использования с LD51U, размер 22-42 см (поставляется в комплекте с LD51U);
- манжета компрессионная Cuff-LDA2, для использования с LD51и LD51A, размер 32-43 см (приобретается отдельно);
- источник электропитания LD-N057 (у LD51A и LD51U входит в комплект, для LD51 приобретается отдельно).

ВАЖНО!

1. Для правильного измерения необходимо знать, что АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОДВЕРЖЕНО РЕЗКИМ КОЛЕБАНИЯМ ДАЖЕ В КОРОТКИЕ ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ. Уровень артериального давления зависит от многих факторов. Обычно оно ниже летом и выше зимой. Артериальное давление изменяется вместе с атмосферным давлением, зависит от физических нагрузок, эмоциональной возбудимости, стрессов и режима питания. Большое влияние оказывают принимаемые лекарственные средства, алкогольные напитки и курение. У многих даже сама процедура измерения давления в поликлинике вызывает повышение показателей. Поэтому артериальное давление, измеренное в домашних условиях, часто отличается от давления, измеренного в поликлинике. Поскольку артериальное давление при низких температурах повышается, проводите измерение при комнатной температуре (примерно 20 °C). Если прибор хранился при низкой температуре, перед использованием выдержите его по крайней мере 1 час при комнатной температуре, иначе результат измерения может оказаться ошибочным. В течение суток разница в показаниях у здоровых людей может составлять 30-50 мм рт.ст. систолического (верхнего) давления и до 10 мм рт.ст. диастолического (нижнего) давления. Зависимость артериального давления от разных факторов индивидуальна у каждого человека. Поэтому рекомендуется вести специальный дневник показаний артериального давления. ТОЛЬКО ВРАЧ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИЗ ДНЕВНИКА МОЖЕТ ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ТЕНДЕНЦИЮ ИЗМЕНЕНИЙ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.

2. При сердечно–сосудистых заболеваниях и при ряде других заболеваний, где необходим мониторинг артериального давления, производите измерения в те часы, которые определены Вашим лечащим врачом. ПОМНИТЕ, ЧТО ДИАГНОСТИКА И ЛЮБОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИИ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ВРАЧОМ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ ВРАЧОМ САМОСТОЯТЕЛЬНО. ПРИЕМ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ДОЗИРОВОК ПРИНИМАЕМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПО ПРЕДПИСАНИЮ ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА.

● *Характер изменения артериального давления в течение суток.*



Рис.1

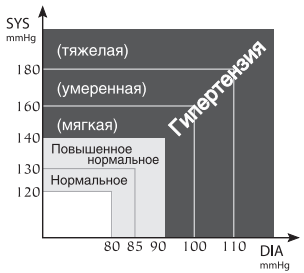
3. При таких нарушениях, как глубокий склероз сосудов, слабая пульсовая волна, а также у пациентов с выраженными нарушениями ритма сокращений сердца, правильное измерение артериального давления может быть затруднено. В ЭТИХ СЛУЧАЯХ НЕОБХОДИМО ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЦИФРОВОГО ПРИБОРА У ВРАЧА.

4. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ ПОКАЗАНИЯ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВОГО ПРИБОРА, НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ТИШИНУ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ. Измерение артериального давления

должно проводиться в спокойной комфортной обстановке при комнатной температуре. За час до измерения исключить прием пищи, за 1,5-2 часа курение, прием тонизирующих напитков, алкоголя.

5. Точность измерения артериального давления зависит от соответствия манжеты прибора размерам Вашей руки. МАНЖЕТА НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ МАЛА ИЛИ, НАОБОРОТ, ВЕЛИКА.

6. Повторные измерения проводятся с интервалом 3 минуты, чтобы восстановить циркуляцию крови. Однако лицам, страдающим выраженным атеросклерозом, вследствие значительной потери эластичности сосудов требуется большее время между интервалами измерений (10-15 минут).



(По классификации Всемирной Организации Здравоохранения)

Рис.2

Это касается и пациентов, длительное время страдающих сахарным диабетом. Для более точного определения артериального давления рекомендуется производить серии из 3–х последовательных измерений и использовать расчитаное прибором среднее значение результатов измерений.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПРИБОРА

УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

1. Откройте крышку отсека для элементов питания и вставьте 4 элемента типа AA как указано на схеме, расположенной внутри отсека. Убедитесь, что полярность соблюдена. Не прилагайте чрезмерных усилий при снятии крышки отсека для элементов питания (рис. 3).

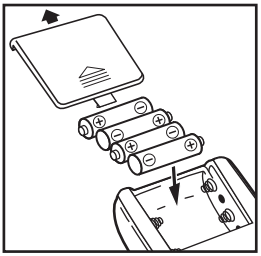


Рис.3

2. Закройте крышку отсека для элементов питания.

- Заменяйте все элементы питания, когда на дисплее постоянно отображен индикатор замены элементов питания “▭”, или на дисплее нет никакой индикации. Индикатор замены элементов питания не показывает степень их разряда.

Поставляемые в комплекте элементы питания предназначены для проверки работоспособности прибора при продаже, и срок их службы может быть меньше, чем у рекомендуемых элементов питания.

⚠ ВНИМАНИЕ!

При замене элементов питания заменяйте их все одновременно. Не используйте элементы питания, бывшие в употреблении.

Если прибор не используется длительное время – выньте элементы питания из прибора.

Не оставляйте отработавшие элементы питания в приборе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА С ИСТОЧНИКОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Производитель рекомендует использовать стабилизированный источник электропитания LD-N057 (у LD51A и LD51U входит в комплект, для LD51 приобретается отдельно).

Гнездо для стабилизированного источника электропитания расположено с правой стороны прибора.

Для использования прибора с источником электропитания присоедините штекер источника электропитания к прибору и вставьте вилку источника электропитания в сетевую розетку, нажмите кнопку ⏻.

Закончив измерение выключите прибор, нажав кнопку ⏻, выньте вилку источника электропитания из сетевой розетки и отсоедините штекер источника электропитания от прибора.

Во избежание сброса настроек даты и времени, при использовании прибора с источником электропитания, не вынимайте элементы питания.

УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

1. Для включения режима индикации даты и времени необходимо нажать и удерживать кнопку ⏻ более 5 сек.

2. Если режим индикации даты и времени включен, то для установки календаря и часов необходимо, удерживая кнопку M1, нажать на кнопку ⏻. После этого начнет мигать ГОД. Кнопками M1/M2 можно уменьшить/увеличить его значение. Выбор следующего параметра для установки в последовательности МЕСЯЦ – ДЕНЬ – ЧАС – МИНУТА производится нажатием кнопки ⏻. Для увеличения/уменьшения значения используйте кнопки M1/M2.

3. Если в режиме установки календаря и часов не производить никакие действия более 1 минуты, прибор самостоятельно переключается в режим индикации даты и времени. При этом все изменения, которые уже были произведены, вступят в силу.

4. Для выключения режима индикации даты и времени необходимо нажать и удерживать кнопку ⏻ более 5 сек.

После замены элементов питания режим индикации даты и времени всегда выключен.

Заводская установка режима часов – выключено.

При выключении режима индикации даты и времени, текущие значения часов и календаря обнуляются, а результаты измерений будут сохраняться без даты и времени.

Если прибор не производит измерение, при включенном режиме индикации даты и времени, на дисплее отображаются текущие значения даты и времени.

ПРАВИЛЬНАЯ ПОЗА ПРИ ИЗМЕРЕНИИ

1. Сядьте у стола так, чтобы во время измерения артериального давления Ваша рука лежала на его поверхности. Удостоверьтесь, что место наложения манжеты на плече находится приблизительно на одном уровне, что и сердце, и что рука свободно лежит на столе и не двигается.

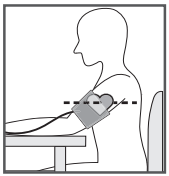


Рис.4

2. Вы можете измерять давление и лежа на спине. Смотрите наверх, сохраняйте спокойствие и не двигайтесь во время измерения. Обязательно удостоверьтесь, что место наложения манжеты на плече находится приблизительно на том же уровне, что и сердце.

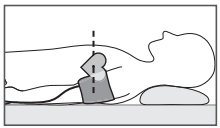


Рис.5

ПОДГОТОВКА МАНЖЕТЫ

1. Продерните край манжеты примерно на 5 см в металлическое кольцо, как показано на рисунке.

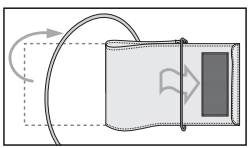


Рис.6

2. Наденьте манжету на левую руку, при этом трубка должна быть направлена в сторону ладони. Если измерение на левой руке затруднено, то измерять можно на правой руке. В этом случае необходимо помнить, что показания могут отличаться на 5-10 мм рт. ст.

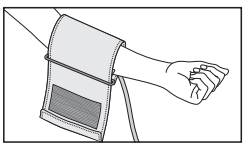


Рис.7

3. Оберните манжету вокруг руки так, чтобы нижняя кромка манжеты находилась на расстоянии 2-3 см от локтевого сгиба. Метка с надписью «ARTERY» должна находиться над серединой локтевого сгиба.

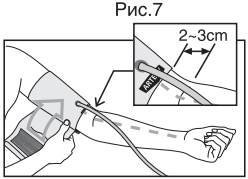


Рис.8

4. Застегните манжету так, чтобы она плотно облегала руку, но не перетягивала ее. Слишком тесное или, наоборот, слишком свободное наложение манжеты может привести к неточным показаниям.

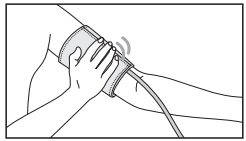


Рис.9

5. На застегнутой манжете метка «INDEX» должна указывать на область «NORMAL». Это означает, что манжета подобрана правильно и соответствует размеру окружности плеча. Если метка указывает на область обозначенную «◀III» или левее, то манжета мала и показания могут быть незначительно завышены. Если метка указывает на область «III▶» или правее, то манжета велика и показания могут быть незначительно занижены.

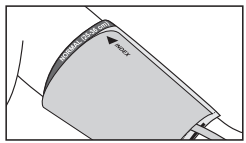


Рис.10

6. Если рука полная и имеет выраженную конусность, то рекомендуется надевать манжету по спирали, как показано на рисунке.

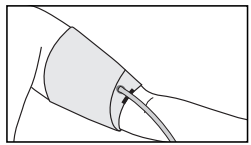


Рис.11

7. Если Вы завернете рукав одежды и при этом сдавите руку, препятствуя току крови, показания прибора могут не соответствовать Вашему артериальному давлению.

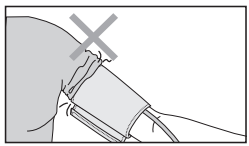


Рис.12

ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ

1. Вставьте штекер манжеты в гнездо для подсоединения манжеты.

Перед измерением сделайте 3-5 глубоких вдохов-выдохов и расслабьтесь. Не двигайтесь, не разговаривайте и не напрягайте руку во время измерения.

2. Нажмите на кнопку ⏻.

3. На дисплее кратковременно высветятся все символы (рис.13), прозвучат два коротких звуковых сигнала и прибор начнет автоматически нагнетать воздух в манжету.

Первоначально нагнетание прекратится на уровне 190 мм рт. ст. (рис. 14).

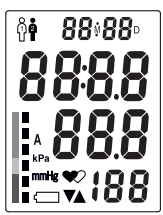


Рис.13

4. После достижения 190 мм. рт. ст. давление в манжете начнет постепенно снижаться. Выводимые на дисплей значения будут уменьшаться. Пульс индицируется мигающим символом “♥”.



Рис.14

ВАЖНО!

Поскольку артериальное давление и пульс измеряются во время выпуска воздуха из манжеты, постарайтесь оставаться неподвижным и не шевелить рукой во время измерения, а также не напрягать мышцы руки.

5. В конце измерения прозвучит звуковой сигнал, после чего прибор выпустит весь воздух из манжеты, на дисплее отобразится результат измерения (рис. 15). Мигающий значок «» напоминает, что для сохранения результатов нужно выбрать память 1 или 2, нажав M1 или M2 соответственно. Сохранить результат можно в течение 3-х минут, до выключения прибора или перехода в режим индикации даты и времени.
Мигающий значок “”, появившийся на дисплее, сообщает о нерегулярном ритме пульса. Появление индикатора аритмии может быть так же вызвано движением тела во время измерения. При периодическом появлении “” обратитесь к вашему лечащему врачу.

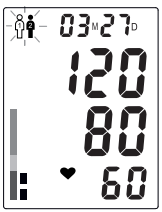


Рис.15

Кроме числовой величины давления результат также отображается на шкале ВОЗ (рис. 16). Шкала ВОЗ – трехцветная шкала классификации полученного значения артериального давления, согласно рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения. Шкала, находясь слева на дисплее, позволяет оценить полученные цифры согласно классификации: давление нормальное, повышенное или это одна из степеней артериальной гипертензии.

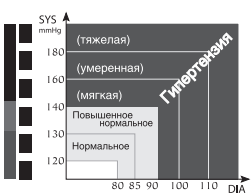


Рис.16

6. Нажмите кнопку ⏻ для выключения.

ВАЖНО!

Для получения точного результата необходим перерыв между измерениями, чтобы восстановить циркуляцию крови. Поэтому не проводите повторное измерение раньше, чем через 3 минуты.
ДАННЫЕ В ПАМЯТИ БУДУТ СОХРАНЯТЬСЯ ДАЖЕ ПРИ ХРАНЕНИИ ПРИБОРА БЕЗ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ. УДАЛИТЬ СОХРАНЕННЫЕ ДАННЫЕ ИЗ ПАМЯТИ ПРИБОРА МОЖНО ВЫПОЛНИВ ДЕЙСТВИЯ, ОПИСАННЫЕ В РАЗДЕЛЕ «ФУНКЦИЯ ПАМЯТИ».
Если после измерения не производились никакие действия в течение 3-х минут, прибор автоматически переходит в режим индикации даты и времени.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДКАЧКА

Если при измерении давления первоначальной накачки манжеты (190 мм рт.ст.) оказывается недостаточно или происходит движение руки, прибор прекратит измерение и накачает манжету до следующего, более высокого уровня накачки. В приборе установлено 4 фиксированных уровня накачки манжеты: 190, 230, 270, 290 мм рт. ст.

ВАЖНО!

Автоматическая подкачка манжеты повторяется до тех пор, пока измерение не завершится успешно. Однако, если одно измерение длится более 180 сек подряд, то для исключения травмирования руки давлением манжеты, такое измерение будет остановлено, прибор сбросит давление из манжеты. Дайте руке отдохнуть и повторите измерение соблюдая требования настоящего Руководства.

ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ СБРОС ДАВЛЕНИЯ ИЗ МАНЖЕТЫ

Если в течение нагнетания воздуха в манжету или в течение измерения (медленного сброса давления) Вам необходимо быстро сбросить давление в манжете – нажмите кнопку ⏻. Прибор быстро выпустит весь воздух из манжеты и выключится.

ФУНКЦИЯ ПАМЯТИ

1. Результат каждого измерения (давление, пульс, время и дата измерения) можно сохранить в памяти прибора. Для этого после измерения, в течение не более 3-х минут, нужно выбрать память M1 или M2 для сохранения.

РЕЗУЛЬТАТ ИЗМЕРЕНИЙ НЕ БУДЕТ СОХРАНЕН, ЕСЛИ БЫЛО УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ.

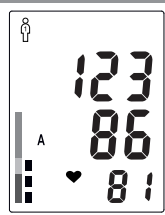


Рис.17

2. В каждой памяти прибора может быть сохранено до 90 результатов измерений и среднее значение последних 3-х. Когда количество измерений превысит 90, то наиболее старые данные автоматически заменятся на данные последующих измерений.

3. Просмотреть содержимое памяти прибора Вы можете, нажав кнопку M1 или M2. При первом нажатии кнопки M1 «1» (или M2 «2») на экране появится среднее значение 3-х последних измерений, сохраненных в память M1 (или M2), обозначенная символом «A» (рис. 17). При повторном нажатии кнопки M1 (или M2) на экране появится индикатор выбранной памяти M1 «1» (или M2 «2») и номер ячейки памяти, а через 1 секунду отображается ее содержимое (рис. 18). При отображении содержимого ячейки памяти, дата и время измерения индицируется попеременно в нижней строке дисплея. Каждое нажатие кнопки M1 (или M2) вызывает переход к следующей ячейке памяти.

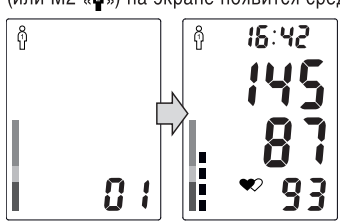
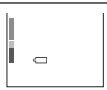


Рис.18

ОЧИСТКА ПАМЯТИ ПРИБОРА

Для удаления из памяти прибора M1 (или M2) всех сохраненных там результатов измерения, необходимо нажать на кнопку M1 (или M2) и удерживать ее более 3 секунд. На дисплее отобразятся символы “Clr” и произойдет очистка выбранной памяти прибора.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Индикация	*Вероятная причина*	*Способы устранения*
	Манжета надета неправильно или штекер воздушного шланга вставлен неплотно. Измерения не могли быть произведены из-за движения рукой или разговора во время измерений.	Убедитесь, что манжета надета правильно, а штекер вставлен плотно и повторите всю процедуру измерений. Повторите измерение, полностью соблюдая рекомендации настоящего руководства по эксплуатации.
	Разряжены элементы питания.	Замените все элементы питания на новые
	Результат измерения систолического давления ниже 60 мм рт.ст. или результат измерения диастолического давления ниже 40 мм рт.ст.	Произведите повторное измерение, соблюдая требования Настоящего Руководства. При повторном появлении проконсультируйтесь с врачом.
	Результат измерения систолического давления выше 260 мм рт.ст. или результат измерения диастолического давления выше 180 мм рт.ст.	Произведите повторное измерение, соблюдая требования Настоящего Руководства. При повторном появлении проконсультируйтесь с врачом.

УХОД, ХРАНЕНИЕ, РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ

ВАЖНО!

1. Настоящий прибор необходимо оберегать от повышенной влажности, прямых солнечных лучей, ударов, вибрации. ПРИБОР НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫМ!
2. Не храните и не используйте прибор в непосредственной близости от обогревательных приборов и открытого огня.
3. Если прибор хранился при отрицательной температуре, перед использованием выдержите его по крайней мере 1 час при комнатной температуре.
4. Если прибор длительное время не используется, удалите элементы питания. Протечка элементов питания может вызвать повреждение прибора. ХРАНИТЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ ВНЕ ДОСЯГАЕМОСТИ ОТ ДЕТЕЙ!

5. Не загрязняйте прибор и оберегайте его от пыли. Для чистки прибора можно использовать сухую мягкую ткань.
6. Не допускается соприкосновения прибора и его частей с водой, растворителями, спиртом, бензином.
7. Оберегайте манжету от острых предметов, а также не пытайтесь вытягивать или скручивать манжету.
8. Не подвергайте прибор сильным ударам и не бросайте его.
9. Прибор не содержит органов настройки точности измерения. Запрещается самостоятельное вскрытие электронного блока. При необходимости осуществляйте ремонт только в специализированных организациях.
10. По истечении установленного срока службы необходимо периодически обращаться к специалистам (в специализированные ремонтные организации) для проверки технического состояния прибора.
11. При утилизации руководствуйтесь действующими в данное время правилами в Вашем регионе. Специальных условий утилизации на настоящий прибор производителем не установлено.
12. Манжета устойчива к многократной санобработке. Допускается обработка внутренней стороны тканевого покрытия манжеты (контактирующей с рукой пациента) ватным тампоном, смоченным 3%-ным раствором перекиси водорода. При длительном использовании допускается частичное обесцвечивание тканевого покрытия манжеты. Не допускается стирка манжеты, а также обработка горячим утюгом.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ВАЖНО!

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Отсутствует индикация на дисплее	Разряжены элементы питания.	Замените все элементы питания на новые.
	Не соблюдена полярность элементов питания.	Установите элементы питания правильно.
	Загрязнены контакты элементов питания.	Протрите контакты сухой тканью.
	Источник электропитания не включен в розетку.	Вставьте источник электропитания в розетку.
Нагнетание прекращается и вновь возобновляется.	Происходит автоматическая подкачка для обеспечения правильных измерений.	См. ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ
	Возможно Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения?	Успокойтесь и повторите измерение.

Артериальное давление каждый раз различно. Значения измерений слишком низки (высоки).	Находится ли манжета на уровне сердца? Правильно ли надета манжета? Не напряжена ли Ваша рука? Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения.	Примите правильную позу для измерения. Правильно наденьте манжету. Расслабьтесь перед измерением. Во время измерения соблюдайте тишину и покой.
Значение частоты пульса слишком высокое (или слишком низкое).	Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения. Измерения производились сразу после физической нагрузки?	Во время измерения соблюдайте тишину и покой. Повторите измерение не менее, чем через 5 минут.
Невозможно произвести большое количество измерений.	Использование некачественных элементов питания.	Используйте только щелочные элементы питания известных производителей.
Измерение прекращается	Срабатывает система ограничения длительности измерения	Если одно измерение длится более 180 сек подряд, то для исключения травмирования руки давлением манжеты, такое измерение будет остановлено, прибор выпустит воздух из манжеты. Дайте руке отдохнуть и повторите измерение соблюдая требования настоящего Руководства. Это не является неисправностью.

Если, несмотря на приведенные выше рекомендации, Вы не можете добиться правильных результатов измерений, прекратите эксплуатацию прибора и обратитесь в организацию, осуществляющую техническое обслуживание (адреса и телефоны уполномоченных организаций указаны в гарантийном талоне). Не пытайтесь сами наладить внутренний механизм.

ПОВЕРКА

Для поверки прибора необходимо отсоединить от манжеты штекер и вставить его в прибор длинным концом. Затем нужно установить элементы питания, удерживая нажатой кнопку ⏻ Старт/Стоп, пока на экране не отобразятся все символы. Отпустите кнопку Старт/Стоп, на дисплее появится «0». Это означает, что прибор перешел в режим поверки.

Информация для РФ:

Межповерочный интервал – 3 года.

Поверка осуществляется по документу Р 1323565.2.001-2018 «Рекомендации по метрологии. ГСОЕИ. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки». Знак утверждения типа наносится на руководство

по эксплуатации. Сведения о результатах поверки Вы можете найти на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/63 или на официальном сайте производителя http://littledoctor.ru/buyers/verification/ по наименованию и серийному номеру прибора.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. На настоящий электронный тонометр установлен гарантийный срок в течение 5 лет с даты продажи. Гарантийный срок на манжету и источник электропитания составляет 12 месяцев с даты продажи.
2. Гарантийные обязательства оформляются гарантийным талоном при продаже прибора покупателю.
3. Адреса организаций, осуществляющих гарантийное обслуживание, указаны в гарантийном талоне.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	LD51	LD51A	LD51U
1	Электронный блок	1	1	1
2	Манжета (в сборе с трубкой и штекером): Cuff-LDA (25-36 см) Cuff-LDU (22-42 см)	 1 –	 1 –	 – 1
3	Источник электропитания LD-N057	–	1	1
4	Элементы питания AA	4	4	4
5	Руководство по эксплуатации	1	1	1
6	Гарантийный талон	1	1	1
7	Сумка	1	1	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод измерения	осциллометрический
Индикатор	жидкокристаллический
Диапазон индикации давления в манжете, мм рт. ст.	от 0 до 300
Диапазон измерения: давление в манжете, мм рт.ст. частоты пульса, 1/мин	 от 40 до 260 от 40 до 160
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении давления воздуха в компрессионной манжете, мм рт.ст.	±3

Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении частоты пульса, %	±5
Нагнетание	автоматическое (воздушный насос)
Сброс давления	автоматический
Часы и дата	Есть – отключаемые
Память	2x90 измерений + среднее значение 3-х последних для каждого блока памяти
Напряжение электропитания, В	6
Тип электропитания	4 элемента питания AA (LR6) или источник электропитания, не менее 600 мА
Макс. потребляемая мощность, Вт	3,6
Условия эксплуатации: температура, °С относительная влажность, % Rh	 от 10 до 40 85 и ниже
Условия хранения и транспортировки: температура, °С относительная влажность, % Rh	 от минус 20 до 50 85 и ниже
Габаритные размеры: Размер (электронный блок), мм Масса (без упаковки, элементов питания и источника электропитания), г	 129 x 105 x 61 424 (LD51, LD51A) / 422 (LD51U)
Источник электропитания LD-N057	
Выходное напряжение, В Максимальный ток нагрузки Входное напряжение Габаритные размеры Масса	6 ± 5% не менее 600 мА ~100-240В, 50/60Гц, 0,2А 78 x 47 x 20 мм не более 0,3 кг
Срок службы прибора (без учета манжеты), лет Срок службы источника электропитания, лет Срок службы манжеты, лет	7 7 3
Год производства	Год и месяц производства обозначены в серийном номере после символа «А». Серийный номер расположен на нижней части корпуса прибора.

РАСШИФРОВКА СИМВОЛОВ:

CE 0123 Соответствие Директиве 93/42/EEC	Беречь от влаги
Важно: Прочитайте Руководство по эксплуатации	Класс защиты II
Утверждение типа средств измерений	Изделие типа BF
EC REP Представитель в Евросоюзе	Поверочное клеймо для Республики Казахстан и Республики Беларусь
Изготовитель	SN Серийный номер

* Диапазон индикации давления в манжете в сервисном режиме для проведения поверки прибора.

Технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления с целью улучшения эксплуатационных свойств и качества изделия. Дата редакции настоящего Руководства по эксплуатации указана на последней странице в виде XX-XXXXX-YYMM-NN, где YY – год, MM – месяц, а NN – номер редакции.

СЕРТИФИКАЦИЯ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ

Производство приборов сертифицировано по международному стандарту ISO 13485. Прибор соответствует Европейской директиве MDD 93/42/EEC, международным стандартам, EN980, EN1041, EN1060-1, EN1060-3, EN10601-1-2, ISO 14971, требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 51959.1-2002, ГОСТ Р 51959.3-2002, ГОСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1.88), ГОСТ Р 50267.0.2-2005 (МЭК 60601-1-2:2001), стандартов серии ГОСТ Р ИСО 10993 Сборника руководящих методических материалов по токсиколого-гигиеническим исследованиям полимерных материалов и изделий на их основе медицинского назначения, технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).
ГОСТ 31515.1-2012, 31515.3-2012, 20790-93, 30324.0-95 Государственного стандарта РБ, СТБ МЭК 60601-1-2-2006, СТБ ЕН 980-2006, СТБ ИСО 15223-2006.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.39.004.А №71900, государственный реестр средств измерений РФ №73107-18. Росздравнадзор регистрационное удостоверение № РЗН 2015/2901 от 11.09.2020.

Государственный комитет по стандартизации РБ сертификат об утверждении типа средств измерений № 10 264 от 25.02.2016. Министерство здравоохранения РБ регистрационное удостоверение ИМ-7.103582 от 16.12.2015.

Министерство здравоохранения Республики Узбекистан регистрационное удостоверение № ТВ/Х 01259/06/17 от 16 июня 2017 года.

Источник электропитания LD-N057 соответсвует международному стандарту EN 55022 Class A, соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1-88), ГОСТ Р 50267.0.2-2005, ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 51318.14.1-99 Росстандарта, тип и степень защиты от поражения электротоком: класс II, тип BF.

✉ Претензии потребителей по качеству и пожелания направлять по адресу официального импортера:

Россия: 117218 г. Москва а/я 36, ООО «Фирма К и К»
(юр. адрес: 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д.34, корп.1, пом.VII)
Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37

Украина: а/с 123 м. Київ 03049, «Ергоком» ТПК ПП.
Тел. безкоштовної гарячої лінії: 0-800-30-12-08

Беларусь: 220033 г. Минск, ул. Фабричная 26, часть изол. пом. 4Н, «Фиатос» УП.
Тел. бесплатной горячей линии: +375 (17) 392-00-11

Казахстан: 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 24, ТОО «Казмедимпорт»
Тел./факс: 8 (7232) 76-97-97, e-mail: info@kazmedimport.kz, www.kazmedimport.kz.

Узбекистан: 100157 г.Ташкент, Учтепинский район, квартал 24, улица Ширин, дом 42А «AKBARS PHARM» ООО. Тел. справочной службы: (+99895) 194-87-12

Polska: Little Doctor Europe Sp. z o.o. ul. Zawila 57G, 30-390, Krakow
Tel. +48 12 268-47-46

Производитель: Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A, Beach Road, 11-313 The Plaza 199591, Singapore (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., 7500А, Бич Роад, 11-313 Зе Плаза 199591, Сингапур). Почтовый адрес: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., Йишун Централ П.О. Бокс 9293, Сингапур 917699).

Экспортер: Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд.)

Место производства / изготовитель: Little Doctor Electronic (Nantong) Co., Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (Литл Доктор Электроник (Нантонг) Ко., Лтд., Ном. 8, Тонгксинг Роад Экономик энд Текникал Девелопмент Эриа, 226010 Нантонг, Джиангсу, КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА).

Уполномоченный представитель производителя на территории РФ: ООО «Фирма Консалтинг и Коммерция» (ООО «Фирма К и К», юридический адрес: 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д.34, корп.1, пом.VII).

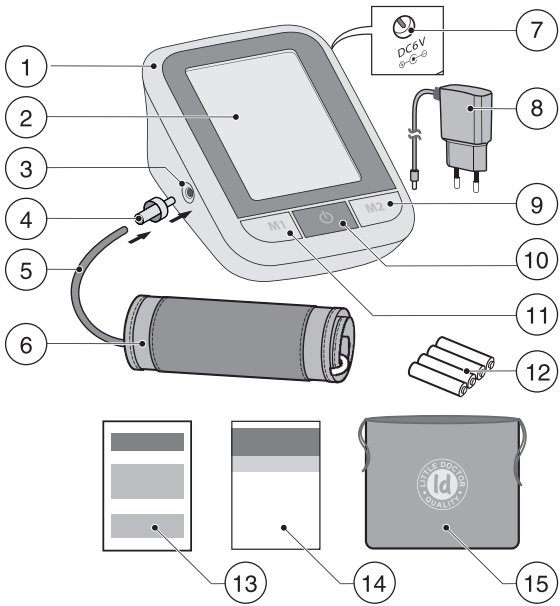
Уполномоченный представитель производителя, официальный импортер на территории РБ: УП «ФИАТОС», г. Минск, ул. Фабричная, 26, часть изолированного помещения 4Н.

Сервисный центр в РБ: г. Минск, ул. Фабричная, 26, часть изолированного помещения 4Н, т/ф (+375 17) 392-00-11

Актуальная информация для потребителя: http://littledoctor.ru/info/

RUS

QISMLAR VA KOMPONENTLARNING NOMI



1. Elektron blok.
2. LCD displey
3. Manjetni ulash uchun uya.
4. Manjet vilkasi.
5. Havo shlangi.
6. Manjet
7. Elektr ta'minotini ulash uchun uya.
8. LD-N057 quvvat manbai (LD51A va LD51U uchun to'plamga kiritilgan, LD51 uchun alohida sotiladi).
9. M2 tugmasi (2-xotira).
10. Tugma ⏻ (Start/To'xtatish).
11. M1 tugmasi (1-xotira).
12. Quvvat elementlari.
13. Kafolat kartasi
14. Foydalanish uchun yo'riqnoma
15. Sumka

UMUMIY MA'LUMOT

Ushbu qo'llanma foydalanuvchiga raqamli LD qon bosimi va yurak urish tezligi monitorining (LD51, LD51A, LD51U versiyasidan) (keyingi o'rinlarda QURILMA deb yuritiladi) xavfsiz va samarali foydalanishda yordam berish uchun mo'ljallangan. Ushbu qo'llanmada ko'rsatilgan qoidalarga muvofiq ishlatilishi kerak va bu erda tavsiflangandan boshqa maqsadlarda foydalanilmasligi kerak. To'liq qo'llanmani va

ayniqsa «To'g'ri o'lchash bo'yicha tavsiyalar» bo'limini o'qib chiqish va tushunish muhimdir.

FOYDALANISH UCHUN KO'RSATMALAR

Qurilma sistolik (SYS) va diastolik (DIA) qon bosimini o'lchash va 15 yoshdan katta yoshdagi bemorlarda yurak urish tezligini aniqlash uchun mo'ljallangan. Qurilmadan qon bosimi o'zgarib (o'zgaruvchan) turadigan yoki uyda ma'lum bo'lgan gipertoniya bilan og'rigan bemorlarga qo'shimcha tibbiy nazorat sifatida foydalanish tavsiya etiladi.

ISH PRINTSIPI

Qurilma qon bosimi va yurak urish tezligini o'lchash uchun osillometrik usuldan foydalanadi. Manjet elkaga o'raladi va avtomatik ravishda shishiradi. Qurilmaning sezgir elementi har bir yurak urishiga javoban brakiyal arteriyaning kengayishi va qisqarishi natijasida hosil bo'lgan manjetdagi bosimning engil tebranishlarini ushlaydi. Bosim to'lqinlarining amplitudasi o'lchanadi, simob millimetrlariga aylantiriladi va raqamli qiymat sifatida ko'rsatiladi.
Qurilmada o'lchov natijalarini saqlash uchun 90 katakchadan iborat 2 ta xotira mavjud.
Etibor bering, agar qurilma ushbu yo'riqnomaning «texnik xususiyatlari» bo'limida ko'rsatilganidan farqli ravishda harorat yoki namlikda ishlatilsa yoki saqlansa, qurilma belgilangan o'lchov aniqligini ta'minlamasligi mumkin. Ushbu qurilma bilan aniq aritmiya bo'lgan odamlarda qon bosimini o'lchashda mumkin bo'lgan xatolar haqida ogohlantiramiz. Bolaning qon bosimini o'lchash haqida doktoringizga murojaat qiling.

LD FOYDALANILGAN YANGI TEXNOLOGIYALAR



Fuzzy Algorithm – bu odamning yurak urishining individual xususiyatlarini hisobga oladigan o'lchov ma'lumotlarini qayta ishlash algoritmi, bu yuqori aniqligini ta'minlaydi.



JSST shkalasi – Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (VOZ) tavsiyalariga muvofiq o'lchov natijalarini tasniflash.



Aritmiya belgisi – qurilma displeyidagi " ♥ " maxsus belgisi tartibsiz puls borligini ko'rsatadi.

LD51U qurilmasining universal manjetidan elektron avtomatik bosimni bo'shatish klapani ushbu manjetga mos keladigan har qanday o'lchamdagi qo'lda bosimni bo'shatishning optimal tezligini ta'minlaydi.

⚠ DIQQAT!

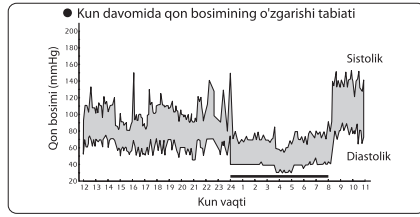
Ushbu qurilmadan faqat quyidagi aksessuarlar bilan foydalanish mumkin:
- siqish manjeti Cuff -LDA, o'lchami 25-36 sm (LD51 va LD51A bilan ta'minlangan),
- siqish manjeti Cuff -LDU, o'lchami 22-42 sm (LD51U bilan ta'minlangan),
- siqish manjeti Cuff -LDA2, o'lchami 32-43 sm (alohida sotib olinadi).
- quvvat manbai LD-N057 (LD51A va LD51U uchun to'plamga kiritilgan, LD51 alohida sotiladi)

TO'G'RI O'LCHASH UCHUN TAVSIYALAR

❗ MUHIM!

1. To'g'ri o'lchash uchun shuni bilish kerakki, QON BOSIMI QISQA VAQTDA HATTO O'TKIR TEBRANISHLARGA TOBE BO'LADI. Qon bosimi darajasi ko'plab omillarga bog'liq. Odatda yozda u pastroq, qishda esa balandroq bo'ladi. Qon bosimi atmosfera bosimi bilan birga o'zgaradi, jismoniy faollik, hissiy qo'zg'aluvchanlik, stress va ovqatlanishga bog'liq. Dorivor moddalar, spirtli ichimliklar va chekish katta ta'sir ko'rsatadi.

Ko'pchilik uchun, hatto klinikada bosimni o'lchashning o'zi ham ko'rsatqichning oshishiga olib keladi. Shuning uchun uyda o'lchangan qon bosimi ko'pincha klinikada o'lchangan bosimdan farq qiladi. Past haroratlarda qon bosimi ko'tarilganligi sababli, xona haroratida (taxminan 20 ° C) o'lchang. Agar qurilma past haroratda saqlangan bo'lsa, uni



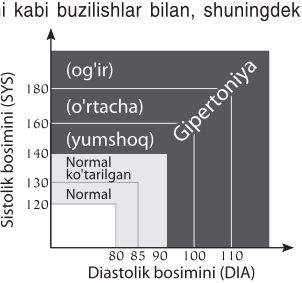
1 rasm

ishlatishdan oldin kamida 1 soat davomida xona haroratida saqlang, aks holda o'lchov natijasi noto'g'ri bo'lishi mumkin. Kun davomida sog'lom odamlarda ko'rsatkichlar farqi 30-50 mm sim.ustini bo'lishi mumkin. sistolik (yuqori) bosim va 10 mm sim.ustinigacha. diastolik (pastki) bosim. Qon bosimining turli omillarga bog'liqligi har bir inson uchun individualdir. Shuning uchun qon bosimi ko'rsatkichlarining maxsus kundaligini saqlash tavsiya etiladi. KUNDALIK MA'LUMOTLARI ASOSIDA FAQAT VRACH SIZNING ARTERIYAL BOSISHINGIZNING O'ZGARISH TENDENTSIYASINI TAHLIL QILISHI MUMKIN.

2. Qon bosimini nazorat qilish zarur bo'lgan yurak-qon tomir kasalliklari va boshqa bir qator kasalliklar uchun shifokor tomonidan belgilangan soatlarda o'lchovlarni o'tkazing. GIPERTENZIYA TASHXISI VA HAR QANDAY DAVOLASHNI FAQAT SHIFOKORNING O'ZI TOMONIDAN OLINGAN QON BOSIMI KO'RSATKICHLARI ASOSIDA SHIFOKOR TOMONIDAN AMALGA OSHIRILISHI MUMKINLIGINI UNUTMANG. QABUL QILINGAN DORILARNING DOZALARINI QABUL QILISH YOKI O'ZGARTIRISH FAQAT DAVOLOVCHI SHIFOKOR TOMONIDAN BELGILANISHI KERAK. При сердечно–сосудистых заболеваниях и при ряде других заболеваний, где необходим мониторинг артериального давления, производите измерения в те часы, которые определены Вашим лечащим врачом. ПОМНИТЕ, ЧТО ДИАГНОСТИКА И ЛЮБОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИИ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ВРАЧОМ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ ВРАЧОМ САМОСТОЯТЕЛЬНО. ПРИЕМ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ДОЗИРОВОК ПРИНИМАЕМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПО ПРЕДПИСАНИЮ ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА.

3. Chuqur tomir sklerozi, zaif puls to'lqini kabi buzilishlar bilan, shuningdek, yurak ritmining og'ir buzilishi bo'lgan bemorlarda qon bosimini to'g'ri o'lchash qiyin bo'lishi mumkin. BU HOLATLARDA RAQAMLI QURILMADAN FOYDALANISH BO'YICHA SHIFOKORNING MASLAHATINI OLISH KERAK.

4. RAQAMLI QURILMADAN FOYDALANGANDA QON BOSIMINING TO'G'RI KO'RSATKICHLARINI OLISH UCHUN O'LCHOV PAYTIDA SUKUNATNI SAQLASH KERAK. Qon bosimini o'lchash xona haroratida tinch va qulay muhitda amalga oshirilishi kerak. O'lchovdan bir



(Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti tasnifiga ko'ra)

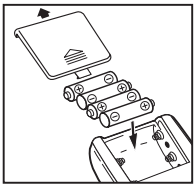
2 rasm

soat oldin ovqatni, 1,5-2 soat davomida chekishni, tonikli ichimliklar, spirtli ichimliklarni iste'mol qilishni istisno qiling.
5. Qon bosimini o'lchashning aniqligi qurilma manjetining qo'lingiz o'lchamiga mos kelishiga bog'liq. MANJET KICHIK YOKI AKSINCHA KATTA BO'LMASLIGI KERAK.
6. Qon aylanishini tiklash uchun 3 daqiqalik oraliqda takroriy o'lchovlar amalga oshiriladi. Biroq, tomirlarning elastikligini sezilarli darajada yo'qotganligi sababli og'ir ateroskleroz bilan og'rigan odamlarga o'lchov oraliqlari orasidagi vaqt (10-15 daqiqa). Bu uzoq muddatli diabet bilan og'rigan bemorlarga ham tegishli. Qon bosimini aniqroq aniqlash uchun ketma-ket 3 ta o'lchovni o'tkazish va qurilma tomonidan hisoblangan o'lchov natijalarining o'rtacha qiymatidan foydalaning.

QURILMANING ELEKTR TA'MINOTI

BATAREYALARNI O'RNATISH

1.Batareya bo'limi qopqog'ini oching va 4 AA turdagi batareyani bo'lim ichida tasvtrlangan sxemada ko'rsatilganidek joylashtiring. Qutuplarining to'g'ri ekanligiga ishonch hosil qiling. Batareyalar bo'linmasining qopqog'ini yechayotganda ortiqcha kuch ishlatmang (3-rasm).



3 rasm

2. Batareya bo'linmasining qopqog'ini yoping.

• Displeyda "▭" batareyasini almashtirish indikatori doimiy ravishda ko'rsatilganda yoki displeyda hech qanday ko'rsatkich bo'lmasa, barcha batareyalarni almashtiring. Batareyani almashtirish indikatori zaryadsizlanish darajasini bildirmaydi. Kiritilgan batareyalar sotilganda qurilmaning ishlashini tekshirish uchun mo'ljallangan va ularning ishlash muddati tavsiya etilgan batareyalardan kam bo'lishi mumkin.

⚠ DIQQAT!

Batareyalarni almashtirishda ularning barchasini bir vaqtning o'zida almashtiring. Ishlatilgan batareyalardan foydalanmang. Agar qurilma uzoq vaqt ishlatilmasa, batareyalarni qurilmadan chiqarib oling. Ishlatilgan batareyalarni qurilma ichida qoldirmang.

QUVVAT MANBAI BO'LGAN QURILMADAN FOYDALANISH

Ishlab chiqaruvchi barqarorlashtirilgan LD -N057 (LD51A va LD51U to'plamiga kiradi, LD51 uchun alohida sotiladi). quvvat manbaidan foydalanishni tavsiya qiladi.
Stabillashtirilgan quvvat manbai uchun uya qurilmaning o'ng tomonida joylashgan.
Qurilmani quvvat manbai bilan ishlatish uchun quvvat manbai vilkasini qurilmaga ulang va quvvat manbai vilkasini elektr manbaiga ulang, tugmani bosing .
O'lchovni tugatgandan so'ng, tugmasini bosib qurilmani o'chiring, quvvat manbai vilkasini rozetkadan chiqarib oling va quvvat manbai vilkasini qurilmadan uzing.
Sana va vaqt sozlamalarini qayta tiklamaslik uchun qurilmani quvvat manbai bilan ishlatganda batareyalarni olib tashlamang**.**

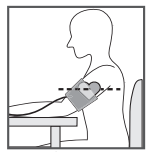
SANA VA VAQTNI SOZLASH

1. Sana va vaqtni ko'rsatish rejimini yoqish uchun tugmani 5 soniyadan ko'proq bosib turing.
2. Agar sana va vaqtni ko'rsatish rejimi yoqilgan bo'lsa, u holda taqvim va soatni o'rnatish uchun M1 tugmasini bosib ushlab turing va tugmani bosing. Keyin YIL miltillaydi. M1/M2 tugmalari uning qiymatini kamaytirishi/ko'paytirishi mumkin. OY - KUN - SOAT - DAQIQA

ketma-ketligida o'rnatiladigan keyingi parametrni tanlash tugmani bosish orqali amalga oshiriladi. Qiymatni oshirish/kamaytirish uchun M1/M2 tugmalaridan foydalaning.
3. Agar taqvim va soatni o'rnatish rejimida 1 daqiqadan ko'proq vaqt davomida hech qanday harakat qilinmasa, qurilma mustaqil ravishda sana va vaqtni aniqlash rejimiga o'tadi. Shu bilan birga, allaqachon amalga oshirilgan barcha o'zgarishlar kuchga kiradi.
4. Sana va vaqtni aniqlash rejimini o'chirish uchun tugmani 5 soniyadan ko'proq bosib turing. Batareyalarni almashtirgandan so'ng, sana va vaqtni aniqlash rejimi har doim o'chiriladi. Soat rejimini zavod sozlamalari-o'chirilgan. Sana va vaqtni aniqlash rejimi o'chirilganda, soat va taqvimning joriy qiymatlari nolga qaytariladi va o'lchov natijalari sana va vaqtsiz saqlanadi. Agar qurilma o'lchov qilmasa, sana va vaqtni ko'rsatish rejimi yoqilgan bo'lsa, displeyda joriy sana va vaqt qiymatlari ko'rsatiladi.

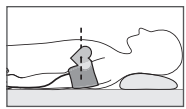
O'LCHASH UCHUN TO'G'RI QO'LLANISH

1. Stolga shunday o'tiringki, qon bosimini o'lchash paytida sizning qo'lingiz uning yuzasiga suyanadi (4-rasm). Qo'lning yuqori qismidagi manjetning joyi yurak bilan bir xil balandlikda ekanligiga va bilak stolda bo'sh va harakat qilmasligiga ishonch hosil qiling. 4-rasm



4 rasm

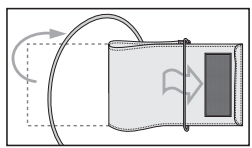
2. Qon bosimini chalqancha yotgan holda ham o'lchashingiz mumkin (5-rasm). Shiftga qarang, xotirjam bo'ling va o'lchash vaqtida harakat qilmang. Yelkadagi o'lchov joyi taxminan yurak bilan bir xil darajada ekanligiga ishonch hosil qiling.



5 rasm

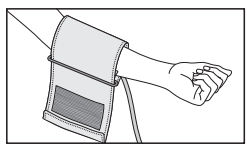
MANJETNI TAYYORLASH

1. Rasmda ko'rsatilgandek, manjetning chetini taxminan 5 sm metall halqaga torting.



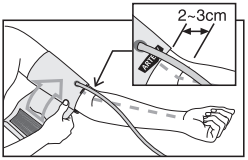
6 rasm

2. Manjetni chap qo'lingizga kiying, naycha sizning kaftingizga qarab turishi kerak. Agar chap qo'lda o'lchash qiyin bo'lsa, unda siz o'ng qo'lda o'lchashingiz mumkin. Bunday holda, o'qish 5-10 mm simob ustuni bilan farq qilishi mumkinligini yodda tutish kerak.



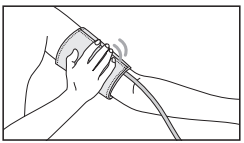
7 rasm

3. Manjetni qo'l atrofiga o'rang, shunda manjetning pastki cheti tirsagingizning burmasidan 2-3 sm masofada bo'lsin. «ARTERY» yozuvi qo'l arteriyasi ustida bo'lishi kerak.



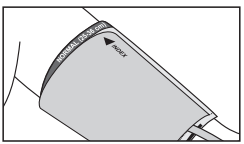
8 rasm

4. Manjetni qo'lga mahkam o'rnating, lekin uni haddan tashqari siqmang. Juda qattiq yoki aksincha, juda bo'sh manjet qo'llanilishi noto'g'ri o'qishlarga olib kelishi mumkin.



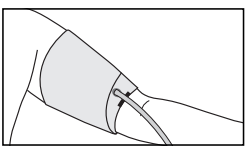
9 rasm

5. Tugmali manjetda «INDEX» yorlig'i «NORMAL (25-36 sm)» maydoniga ishora qilishi kerak. Bu manjetning to'g'ri o'rnatilganligini va yuqori qo'lning aylanasi o'lchamiga mos kelishini anglatadi. Agar belgi «◀III» bilan ko'rsatilgan maydonga ishora qilsa, manjet kichik va ko'rsatkichlar juda baland bo'ladi. Agar belgi «III▶» maydoniga ishora qilsa, u holda manjet juda katta va ko'rsatkichlar juda past bo'ladi



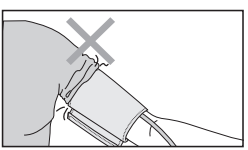
10 rasm

6. Agar qo'lda aniq toraygan bo'lsa, rasmda ko'rsatilganidek, manjetni spiral shaklida qo'yish tavsiya etiladi



11 rasm

7. Agar kiyimingizning yengini shimib, qon oqimining oldini olish uchun qo'lingizni qisib qo'ysangiz, hisoblagich ko'rsatkichi qon bosimingizga mos kelmasligi mumkin.



12 rasm

O'LCHASH TARTIBI

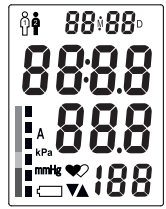
1. Manjet vilkasini manjetni ulash uchun uyaga joylashtiring.

O'lchashdan oldin 3-5 marta chuqur nafas olib- chiqaring va dam oling. O'lchov paytida harakat qilmang, gaplashmang yoki qo'lingizni siqmang.

2. ⏻ tugmasini bosing.

3. Displeyda barcha belgilar qisqa vaqt ichida yonadi, ikkita qisqa signal eshitiladi va qurilma avtomatik ravishda manjetga havo haydashni boshlaydi. Havo haydash dastlab 190 mm sim.ustinida to'xtaydi.

4. 190 mm sim.ustiniga etganidan keyin manjet bosimi asta-sekin pasayadi. Displeydagi ko'rsatilgan qiymatlar kamayadi. Puls miltillovchi "♥" belgisi bilan ko'rsatiladi.

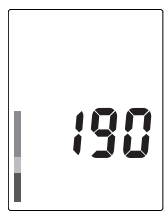


13 rasm

MUHIM!

Manjetdan havo chiqarilganda qon bosimi va puls o'lchanganligi sababli, harakatsiz turishga harakat qiling va o'lchov paytida qo'lingizni qimirlatmang, shuningdek qo'l mushaklarini siqmang.

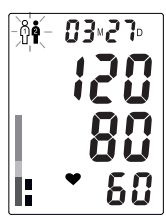
5. O'lchov oxirida ovozli signal eshitiladi, shundan so'ng qurilma manjetdagi barcha havoni chiqaradi, o'lchov natijasi displeyda ko'rsatiladi (15-rasm) Miltillovchi «2» belgisi natijalarni saqlab qolish uchun mos ravishda M1 yoki M2 tugmachalarini bosib, 1 yoki 2-xotirani tanlash kerakligini eslatadi. Natijani keyingi o'lchov boshlanishidan oldin yoki qurilma o'chirilguncha saqlashingiz mumkin.



14 rasm

Displeyda paydo bo'lgan miltillovchi "♥" belgisi tartibsiz yurak urish tezligi haqida xabar beradi. Aritmiya indikatorining paydo bo'lishi, shuningdek, o'lchov paytida tananing harakati tufayli yuzaga kelishi mumkin. Agar vaqti-vaqti bilan "♥" paydo bo'lsa, shifokoringizga murojaat qiling.

Bosimning raqamli qiymatidan tashqari, natija JSST shkalasida ham ko'rsatiladi (16-rasm). Jahon Sog'liqni saqlash tashkiloti tavsiyasiga binoan JSST shkalasi qon bosimining olingan qiymatining uch rangli tasnifi o'lchovidir. Displeyning chap tomonida joylashgan shkala olingan raqamlarni tasnifga ko'ra baholashga imkon beradi: bosim normal, yuqori yoki bu arterial gipertenziya darajalaridan biridir.



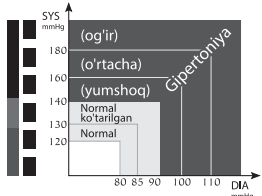
15 rasm

6. ⏻ tugmani bosing - qurilma o'chadi.

MUHIM!

To'g'ri natijaga erishish uchun qon aylanishini tiklash uchun o'lchovlar orasidagi tanaffus kerak. Shuning uchun, ikkinchi o'lchovni 3 daqiqadan oldin qayta o'lchov qilmang. XOTIRADAGI MA'LUMOTLAR QURILMANI BATAREYASIZ SAQLANSA HAM SAQLANIB QOLADI. «XOTIRA FUNKTSIYASI» BO'LIMIDA TASVIRLANGAN AMALLARNI BAJARIB, QURILMA XOTIRASIDAN SAQLANGAN MA'LUMOTLARNI O'CHIRIB TASHLASHINGIZ MUMKIN.

Agar o'lchovdan keyin 3 daqiqa davomida hech qanday harakat bajarilmasa, qurilma avtomatik ravishda sana va vaqtni ko'rsatish rejimiga o'tadi.



16 rasm

AVTOMATIK HAVO XAYDASH

Agar bosimni o'lchash paytida dastlabki havo xaydash darajasi (190 mm sim. ustini) etarli bo'lmasa yoki qo'lning harakati bo'lsa, qurilma o'lchashni to'xtatadi va manjetni keyingi yuqori havo xaydash darajasida puflaydi. Qurilma 4 ta qatiy manjet havo xaydash darajasiga ega: 190, 230, 270, 290 mm sim.ustini.

MUHIM!

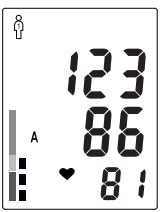
O'lchov muvaffaqiyatli yakunlanmaguncha manjetning avtomatik shishishi takrorlanadi. Biroq, agar bitta o'lchov ketma-ket 180 soniyadan ko'proq davom etsa, qo'lni manjet bosimi bilan shikastlamaslik uchun bunday o'lchash to'xtatiladi va qurilma manjetdan bosimni chiqaradi. Qo'lingizni dam oldiring va ushbu yo'riqnomadagi talablariga muvofiq o'lchovni takrorlang.

MANJETDAN MAJBURIY BOSIM CHIQARISH

Agar manjetning shishishi paytida yoki o'lchash paytida (bosimning sekin bo'shatilishi) manjetdagi bosimni tezda bo'shatish kerak bo'lsa tugmani bosing. Qurilma tezda manjetdagi barcha havoni chiqaradi va o'chadi.

XOTIRA FUNKSIYASI

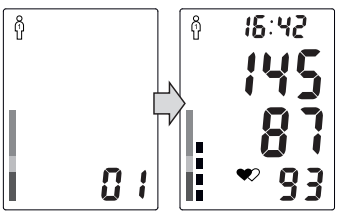
1. Har bir o'lchov natijasi (bosim, puls, o'lchash vaqti va sanasi) qurilma xotirasida saqlanishi mumkin. Buning uchun, o'lchovdan so'ng, 3 daqiqadan ko'p bo'lmagan vaqt ichida saqlash uchun M1 yoki M2 xotirasini tanlashingiz kerak. AGAR XATO HAQIDA OGOHLANTIRISH MAVJUD BO'LSA, O'LCHASH NATIJASI SAQLANMAYDI.



17 rasm

2. Har bir qurilma xotirasida 90 tagacha o'lchov natijalari va oxirgi uchta o'lchovning o'rtacha qiymati saqlanishi mumkin. O'lchovlar soni 90 dan oshganda, eng qadimgi ma'lumotlar avtomatik ravishda keyingi o'lchovlar ma'lumotlari bilan almashtiriladi.

3. M1 yoki M2 tugmasini bosish orqali asbob xotirasi tarkibini ko'rishingiz mumkin. M1 «» (yoki M2 «») tugmachasini birinchi bosganingizda, ekranda «A» belgisi bilan belgilangan M1 (yoki M2) xotirasida saqlangan oxirgi 3 ta o'lchovning o'rtacha qiymati ko'rsatiladi (17-rasm). M1 (yoki M2) tugmasi yana bosilganda ekranda tanlangan xotira M1 indikatori «» (yoki M2 «») va xotira katakchasi raqami paydo bo'ladi va 1 soniyadan so'ng uning mazmuni ko'rsatiladi (18-rasm). Xotira katakchasining tarkibini ko'rsatishda o'lchov sanasi va vaqti navbat bilan displeyning pastki qatorida ko'rsatiladi. M1 «» (yoki M2 «») tugmachasini har bir bosish keyingi xotira katakchasiga o'tishga olib keladi. Xotirada saqlangan o'lchovlar bo'lmasa, M1 (yoki M2) birinchi marta bosilganda, displey joriy sana/vaqtni ko'rsatadi. Xotira xujayrasining tarkibini ko'rsatishda o'lchov sanasi va vaqti navbat bilan displeyning pastki qatorida ko'rsatiladi. M1 (yoki M2) tugmachasini har bir bosish keyingi xotira joyiga o'tishga olib keladi.

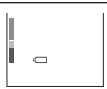


18 rasm

ASBOB XOTIRASINI TOZALASH

M1 (yoki M2) qurilmasi xotirasidan u erda saqlangan barcha o'lchov natijalarini o'chirish uchun M1 (yoki M2) tugmasini bosish va uni 3 soniyadan ko'proq ushlab turish kerak. Displeyda «Clr» ko'rsatiladi va tanlangan asbob xotirasi tozalanadi.

XATOLAR BO'YICHA XABAR

Aniqlash	*Ehtimoliy sabab*	*Yo'q qilish usullari*
	Manjet noto'g'ri taqilgan yoki havo shlangi vilkasi bo'shashgan holda joylashtirilgan. O'lchov paytida qo'l harakati yoki suhbat tufayli o'lchovlarni amalga oshirish mumkin emas edi. Yurak qisqarish ritmining aniq buzilishi, tomirlarning chuqur sklerozi, zaif puls to'lqini bilan qon bosimini to'g'ri o'lchash qiyin bo'lishi mumkin.	Manjetning to'g'ri qo'yilganligiga va vilka mahkam o'rnatilganligiga ishonch hosil qiling va butun o'lchash jarayonini takrorlang. Ushbu foydalanish yo'riqnomaning tavsiyalariga to'liq rioya qilgan holda o'lchovni takrorlang. Bunday hollarda sertifikatlangan shifokordan elektron qurilmadan foydalanish bo'yicha maslahat olish kerak.
	Zaryadsizlangan batareyalar.	Barcha batareyalarni yangilariga almashtiring.
	Sistolik bosimni o'lchash natijasi 60 mm simob ustunidan past.yoki diastolik bosimni 40 mm simob ustunidan past o'lchash natijasi.	Ushbu yo'riqnomaning talablariga rioya qilgan holda qayta o'lchashni amalga oshiring. Agar u yana paydo bo'lsa, shifokoringizga murojaat qiling.
	Sistolik bosimni o'lchash natijasi 260 mm simob ustunidan yuqori yoki diastolik bosimni o'lchash natijasi 180 mm simob ustunidan yuqori.	Ushbu yo'riqnomaning talablariga rioya qilgan holda qayta o'lchashni amalga oshiring. Agar u yana paydo bo'lsa, shifokoringizga murojaat qiling.

PARVARISH, SAQLASH, TA'MIRLASH VA UTILIZASIYA

MUHIM!

1. Ushbu qurilma yuqori namlikdan, to'g'ridan-to'shayotgan quyosh nurlaridan, zarbalardan, tebranishlardan himoyalangan bo'lishi kerak. QURILMA SUV O'TKAZMAYDIGAN EMAS!
2. Qurilmani isitish moslamalari va ochiq olov yaqinida saqlamang va ishlatmang.
3. Agar qurilma noldan past haroratlarda saqlangan bo'lsa, ishlatishdan oldin uni kamida 1 soat davomida xona haroratida saqlang.
4. Agar qurilma uzoq vaqt ishlatilmasa, batareyalarni olib tashlang. Batareyalarning oqishi qurilmaga zarar etkazishi mumkin. BATARYALARNI BOLALAR OLMAYDIGAN JOYDA SAQLANG!
5. Qurilmani ifloslantirmang va uni changdan himoya qiling. Qurilmani tozalash uchun quruq yumshoq matodan foydalanishingiz mumkin.

6. Qurilma va uning qismlari suv, erituvchilar, spirt, benzin bilan aloqa qilishiga yo'l qo'ymang.
7. Manjetni o'tkir narsalardan uzoqroq tuting va manjetni tortib olishga yoki burishga urinmang.
8. Qurilmani kuchli zarbalarga duchor qilmang yoki uni tashlamang.
9. Qurilmada o'lchov aniqligini sozlash organlari mavjud emas. Elektron blokni mustaqil ravishda ochish taqiqlanadi. Agar kerak bo'lsa, faqat ixtisoslashgan tashkilotlarda ta'mirlashni amalga oshiring.
10. Belgilangan xizmat muddati tugagandan so'ng, qurilmaning texnik holatini tekshirish uchun vaqti-vaqti bilan mutaxassislarga (ixtisoslashtirilgan ta'mirlash tashkilotlariga) murojaat qilish kerak.
11. Utilizatsiya qilish uchun hududingizdagi amaldagi qoidalarga amal qiling. Ishlab chiqaruvchi tomonidan ushbu qurilma uchun maxsus utilizatsiya qilish shartlari mavjud emas.
12. Manjet takroriy sanitar ishlovga chidamli. Manjetning mato qoplamining ichki qismini (bemorning qo'li bilan aloqa qilganda) 3% vodorod periks eritmasida namlangan paxta bilan sanitar ishlovga ruxsat beriladi. Uzoq muddatli foydalanish bilan manjetning mato qoplamasining qisman rangsizlanishiga ruxsat beriladi. Manjetni yuvish, shuningdek, issiq dazmol bilan ishlov berish mumkin emas.

MUMKIN BO'LGAN MUAMMOLAR

MUAMMO	MUMKIN BO'LGAN SABAB	YECHIMI
Displeyda hech qanday ko'rsatma yo'q.	Zaryadsizlangan batareyalar. Batareyalarning qutupliligi saqlanmagan. Elektr kontaktlari ifloslangan. Quvvat manbai rozetkaga ulanmagan.	Barcha batareyalarni yangilariga almashtiring. Batareyalarni to'g'ri joylashtiring. Kontaktlarni quruq mato bilan artib oling. Quvvat manbaini rozetkaga ulang.
Havo haydash to'xtaydi va yana davom etadi.	To'g'ri o'lchovlarni ta'minlash uchun avtomatik havo haydash bo'ladi. Ehtimol, siz o'lchov paytida gaplashdingizmi yoki qo'lingizni harakatga keltirdingizmi?	O'lchov tartibiga qarang Tinchlaning va o'lchovni takrorlang.
Qon bosimi har safar har xil. O'lchov qiymatlari juda past (yuqori).	Manjet yurak darajasida emasmi? Manjet to'g'ri kiyilganmi? Qo'lingiz tarangmi? O'lchov paytida siz gapirgan yoki qo'lingizni harakatga keltirgan bo'lishingiz mumkin.	O'lchash uchun to'g'ri holatni oling. Manjetni to'g'ri kiying. O'lchashdan oldin dam oling. O'lchov paytida tinchlik va osoyishtalikni saqlang.

Yurak urish tezligi juda yuqori (yoki juda past).	O'lchov paytida siz gapirgan yoki qo'lingizni harakatga keltirgan bo'lishingiz mumkin. O'lchovlar jismoniy faoliyatdan so'ng darhol amalga oshirilganmi?	O'lchov paytida jim va harakatsiz turing. O'lchovni kamida 5 daqiqadan so'ng takrorlang.
Ko'p sonli o'lchovlarni amalga oshirish mumkin emas.	Sifatsiz batareyalardan foydalanish.	Faqat taniqli ishlab chiqaruvchilarning Ishqoriy batareyalaridan foydalaning.
ИO'lchov to'xtaydi O'lchov to'xtaydi.	O'lchov davomiyligini cheklash tizimi ishlaydi.	Agar bitta o'lchov ketma-ket 180 soniyadan ko'proq davom etsa, u holda manjetning bosimi bilan qo'lni shikastlamaslik uchun bunday o'lchov to'xtatiladi, qurilma manjetdan havo chiqaradi. Qo'lingizni dam oldiring va ushbu yuriqnomadagi ko'rsatmalarga muvofiq o'lchovni takrorlang. Bu nosozlik emas.

Yuqoridagi tavsiyalarga qaramay, siz to'g'ri o'lchov natijalariga erisha olmasangiz, qurilma dan foydalanishni to'xtating va texnik xizmat ko'rsatuvchi tashkilotga murojaat qiling (vakolatli tashkilotlarning manzillari va telefon raqamlari kafolat kartasida ko'rsatilgan). Ichki mexanizmni o'zingiz tuzatishga urinmang.

TEKSHIRISH

Qurilmani tekshirish uchun vilkasini manjetdan ajratib oling va uni uzun uchi bilan qurilmaga joylashtiring. Keyin ekranda barcha belgilar paydo bo'lguncha boshlash/ to'xtatish tugmachasini bosib ushlab turish orqali batareyalarni o'rnatishingiz kerak. Boshlash/to'xtatish tugmachasini qo'yib yuboring, displeyda «⏻»paydo bo'ladi. Bu

KAFOLAT MAJBURIYATLARI

1. Ushbu elektron tonometr sotilgan kundan boshlab 5 yil ichida kafolat muddati bilan belgilanadi. Manjet va quvvat manbai uchun kafolat muddati sotilgan kundan boshlab 12 oy.
2. Kafolat majburiyatlari qurilma xaridorga sotilganda kafolat kartasi bilan beriladi.
3. Kafolatli xizmat ko'rsatuvchi tashkilotlarning manzillari kafolat talonida ko'rsatilgan.

TO’PLAM TO’LIQLIGI

№	Nomlari	LD51	LD51A	LD51U
1	Elektron блок	1	1	1
2	Manjet (naycha va vilka bilan yig’ilgan): Cuff-LDA (25-36 sm) Cuff-LDA2 (32-43 sm)	 1 –	 1 –	 – 1
3	LD-N057 quvvat manbai	–	1	1
4	AA batareyalari	4	4	4
5	Qo’llash buyicha yo’riqnoma	1	1	1
6	Kafolat kartasi	1	1	1
7	Sumka	1	1	1

TEXNIK XUSUSIYATLARI

O'lchash usuli	osillometrik
Indikator	Suyuq kristall
Manjet bosimi ko’rsatkichlari diapazoni, mm simob ustuni	0 dan 300* gacha
O’lchov diapazoni: manjet bosimi, mm simob ustuni yurak urish tezligi, 1/min	 40 dan 260 gacha 40 dan 160 gacha
Ruxsat etilgan mutlaq xatolik chegaralari siqilishda havo bosimini o’lchashda manjet, mm simob ustuni.	±3
Ruxsat etilgan nisbiy xatolik chegaralari yurak urish tezligini o’lchashda, %	±5
Havo xaydash	avtomatik (Havo nasosi)
O’lchash paytida bosimni pasaytirish	avtomatik
Soat va sana	Bor o’chiriladigan
Xotira	2x90 o’lchamdagi xotira + oxirgi 3 ning o’rtacha qiymati har bir xotira blogi uchun
Quvvat manbai kuchlanishi, V	6
Quvvat manbai turi:	4 ta AA batareyasi (LR6) yoki manba elektr ta’minoti, kamida 600 mA
Maks, quvvat sarfi, Vt	3,6
Ishlash shartlari: harorat, ° C nisbiy namlik, % Rh	 10 dan 40 gacha 85 va undan past

Saqlash va tashish shartlari: harorat, °C nisbiy namlik, % Rh	 minus 20 dan 50 gacha 85 va undan past
O'lchamlari: Hajmi (elektron blok), mm Og'irligi (qadoqlarsiz, sumkalarsiz, batariyalarsiz va quvvat manbaisiz), g	 129 x 105 x 61 424 (LD51, LD51A) / 422 (LD51U)
Quvvat manbai LD-N057	
Chiqish kuchlanishi, V Maksimal tok oqimi, mA Kirish kuchlanishi Olchamlari mm Og'irligi kg	6 ± 5% 600 dan kam emas ~100-240V, 50/60Hz, 0,2A 78 x 47 x 20 0,3 dan oshmaydi
Qurilmaning xizmat qilish muddati (manjetsiz), yil Elektr ta'minotining xizmat qilish muddati, yil Manjetning xizmat qilish muddati, yil	 7 7 3
Ishlab chiqarilgan yili	Ishlab chiqarilgan yili va oyi qurilmaning pastki qismida «A» belgisidan keyin seriya raqamida ko'rsatilgan.

RAMZLAR TAVSIFI:

CE 0123 93/42/EEC direktivasiga muvofiqligi	Namlikdan uzoqroq tuting
Muhim: Foydalanuvchi yo'riqnomasini o'qing	Himoya sinfi II
O'lchov vositalarining turini tasdiqlash	Mahsulot turi BF
EC REP Yevropa Ittifoqidagi vakili	Qozog'iston Respublikasi va Belarus Respublikasi uchun tekshirish belgisi
Ishlab chiqaruvchi	SN Ishlab chiqarish raqami

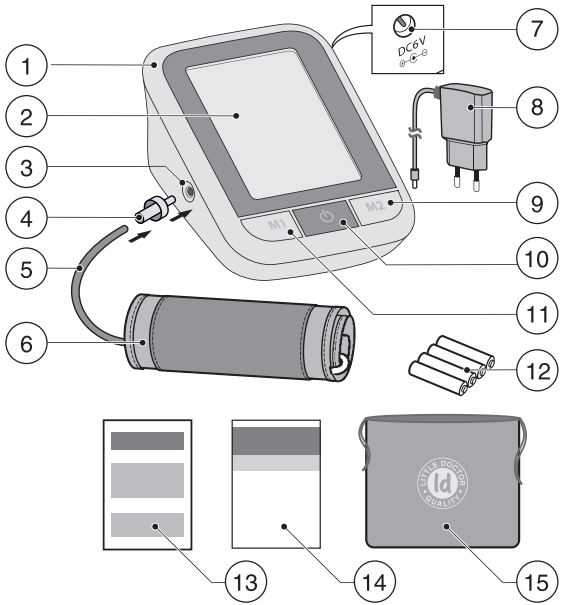
* Qurilmani tekshirish uchun xizmat ko'rsatish rejimida manjetdagi bosimni ko'rsatish diapazoni.

Ushbu Yo'riqnomaning qayta ko'rib chiqilgan sanasi oxirgi sahifada XX-XXXXX-YYMM-NN sifatida ko'rsatilgan, bu erda YY - yil, MM - oy va NN - tahrir raqami. Texnik xususiyatlar mahsulotning ishlashi va sifatini yaxshilash uchun oldindan ogohlantirmasdan o'zgartirilishi mumkin.

SERTIFIKATLASH VA DAVLAT RO'YXATIDAN O'TKAZISH

Qurilmalar ishlab chiqarish IS 0 13485 xalqaro standartiga muvofiq sertifikatlangan. Qurilmalari Yevropa MDD 93/42 / EEC direktivasiga, xalqaro standartlarga, EN980, EN1041, EN1060-1, EN1060-3, -EN1061-1-2, ISO 14971 mos keladi

✉ Sifat va istaklar bo'yicha iste'molchilarning da'volari quyidagi manzilga yuborilishi kerak:
Rossiya: 117218 Moskva sh.,a/ya PO Box 36, «Firma K va K» MChJ (yuridik manzil: 117218, Moskva sh., Novocheremushkinskaya ko'chasi, 34 uy, 1-bino, УП xona) Tel. bepul ishonch telefoni: 8-800-200-00-37
Ukraina: pochta bo'limi 123 m.Kiev 030 4 9, «Ergokom» ТПК ПП. Tel. bepul ishonch telefoni: 0-800-30-12-08
Belarusiya: 220033 Minsk sh., Fabrichnaya ko'ch. 26, izolyatsiyaning bir qismi. bino. 4H, «Fiatos» УП. Tel. bepul ishonch telefoni: +375 (17) 392-00-11
Qozog'iston: 070010, Ust-Kamenogorsk sh., Karbysheva ko'chasi. 24, ТОО «Kazmedimport». Tel/faks: 8 (7232) 76-97-97, e-mail: info@kazmedimport.kz, www.kazmedimport.kz.
O'zbekiston: 100157 Toshkent sh., Uchtepa tumani, 24-kvartal, Shirin ko'chasi, 42A uy "AKBARS PHARM" MChJ. Tel. Yordam xizmati: (+99895) 194-87-12
Polska: Little Doctor Europe Sp. z o.o. uL Zawila 57G, 30-390, Krakov.
Tel:+4812 268-47-46
Ishlab chiqaruvchi: Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A, Beach Road, 11-313 The Plaza 199591, Singapur Pochta manzili: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapur 917699.
Eksport qiluvchi: Little Doctor International (S) Pte. Ltd.
Ishlab chiqarilgan joyi: Little Doctor Electronic (Nantong) Co., Ltd., №8, Tongxing Road iqtisodiy va texnik rivojlanish hududi, 226010 Nantong, Jiangsu, Xitoy Xalq Respublikasi.



1. Электронды блок.
2. СК дисплей.
3. Көмкермені жалғауға арналған ұяшық.
4. Ауа шлангісінің істікшесі.
5. Ауа шлангісі.
6. Guff-LDA көмкермесі.
7. Электрмен қуаттау көзін жалғауға арналған ұяшық.
8. LD-№057 электрмен қуаттау көзі.
9. M2 түймешігі (2 жад).
10. ⏻ түймешігі (қуаттауды қосу/ажырату).
11. M1 түймешігі (1 жад).
12. Қуаттау элементтері.
13. Пайдалану жөніндегі басшылық құжат.
14. Кепілдемелік талон.
15. Сөмкеше.

ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР

Бұл басшылық құжат пайдаланушыға күретамырдың қан қысымы мен тамырдың соғу жиілігін өлшеуге арналған LD сериялы, үлгісі LD51 , LD51A, LD51U (әрі қарай мәтін бойынша: АСПАП) сандық аспабын қауіпсіз және тиімді пайдалану жөнінде көмек көрсетуге арналған. Аспап аталған басшылық құжатта жазылған ережелерге сәйкес пайдаланылуға тиіс және осында жазылған мақсаттардан басқа жағдайларда пайдаланылмауы керек. Басшылық құжатты толықтай, әсіресе «Дұрыс өлшеу жөніндегі нұсқаулар» бөлімін оқып шығып, түсініп алған дұрыс.

ҚОЛДАНУҒА КӨРСЕТІМДЕР

Аспап 15 жастан асқан адамдардың күретамырының ең жоғарғы және ең төменгі қан қысымын өлшеуге және тамыр соғу жиілігін анықтауға арналған. Аспап күретамырдың қан қысымы ауытқып тұратын (тұрақсыз) немесе белгілі күретамыр гипертензиясы бар адамдарға медициналық бақылауға қосымша үй жағдайында пайдалану үшін ұсынылады.

ЖҰМЫС ҚАҒИДАТЫ

Аспап күретамырдың қан қысымы мен тамырдың соғу жиілігін өлшеу үшін осциллометрикалық әдісін пайдаланады. Көмкерме білекке оралады да сығымдағышпен үрленеді. Аспаптың сезімтал элементі білектің күретамырының жүректің әрбір соғуына қарай кеңеюі мен тарылуынан пайда болатын көмкерме ішіндегі қан қысымының әлсіз ауытқуын қалт жібермейді. Қан қысымы толқындарының тербелісі өлшенеді де ол сынап бағанасы миллиметрлеріне айналдырылып, сандық мән ретінде дисплейге шығарылады. Аспаптың өлшеулер нәтижелерін сақтауға арналған әрқайсысы 90 ұяшықтан тұратын 2 жады және кунтізбелі қоңыраулы сағаты бар.Егер аспап аталған басшылық құжаттың «Техникалық сипаттамалар» бөлімінде көрсетілгендегіден басқа температура мен ылғалдылықта пайдаланылса, өлшеулердің көрсетілген дәлдігін қамтамасыз ете алмайтындығына назар аударыңыз. Аталған аспаппен айқын жүректің соғу ырғағының бұзылу сырқаты бар адамның күретамырының қан қысымын өлшеген кезде қателіктердің мүмкін болатынын ескертеміз. Баланың күретамырының қан қысымын өлшеу жөнінде өз дәрігеріңізбен ақылдасып алған жөн.

ПАЙДАЛАНЫЛАТЫН ЖАҢА LD ТЕХНОЛОГИЯЛАР



Аритмия сездіргісі – аспап дисплейіндегі арнайы «♥» белгісі қан тамыры бүлкілінің тұрақсыздығынан хабардар етеді.



Шкаласы - Дүниежүзілік Денсаулық сақтау ұйымының ұсынымына сәйкес – артериялық қысымның алынған мәнін жіктеудің үш түсті шкаласы. Дисплейдің сол жағында орналасқан шкала жіктелімге сәйкес алынған сандарды бағалауға мүмкіндік береді: қысым қалыпты, жоғары немесе бұл артериялық гипертензия дәрежелерінің бірі.



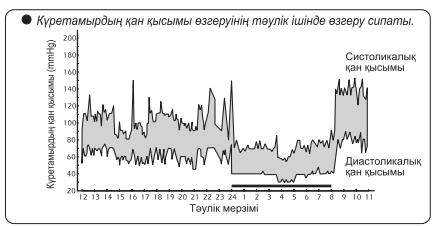
Fuzzy Algorithm – адамның жүрек соғуының ерекшеліктерін ескеруге мүмкіндік беретін, сейтіп, көрсеткіштердің неғұрлым жоғары дәлдігін қамтамасыз ететін өлшеулер деректерін саралау алгоритмі.

⚠ МАҢЫЗДЫ!

Бұл аспапты тек төменде көрсетілген көмкермелермен пайдалануға ғана рұқсат етіледі:
- Cuff-LDA көмкермесі, көлемі 25-36 см (жиынтықта аспаппен бірге жеткізіледі LD51, LD51A)
- Cuff-LDU көмкермесі, көлемі 22-42 см (жиынтықта аспаппен бірге жеткізіледі LD51U)
- Cuff-LDA2 көмкермесі, көлемі 32-43 см (жеке сатып алынады).

ЕСІҢІЗДЕ БОЛСЫН!

1. Дұрыс өлшеу үшін күретамырдың қан қысымының тіпті өте қысқа уақыт аралығында күрт ауытқып кететінін білген дұрыс. Күретамырдың қан қысымының деңгейі көптеген факторларға байланысты. Әдетте ол жазда төмен, ал қыс кезінде жоғары болады. Күретамырдың қан қысымы атмосфералық қысыммен бірге өзгеріп тұрады, сондай-ақ ол денеге түсетін ауырлыққа, көңіл-күйдің қозуына, күйзелістерге және тамақтану режиміне де тәуелді. Қабылданатын дәрі-дәрмектердің, алкоголдік ішімдіктердің және темекі тартудың да оған әсері үлкен. Көптеген адамдарда қан қысымы көрсеткіші емханада өлшеткен кезде де көтеріліп кетуі мүмкін. Сондықтан үй жағдайында өлшенген күретамырдың қан қысымының емханада өлшеткен күретамырдың қан қысымынан айырмашылығы жиі болып тұрады. Күретамырдың қан қысымы төменгі температураларда көтерілетіндіктен, өлшеулерді бөлме температурасында (шамамен 20 °C) жүргізіңіз. Егер аспап төмен температурада сақталған болса, оны пайдаланар алдында кем дегенде 1 сағат бөлме температурасында ұстаңыз, әйтпесе өлшеу нәтижелері қате болуы мүмкін. Денсаулығы дұрыс адамдардың тәулік ішіндегі систоликалық (ең жоғарғы) қан қысымы көрсеткішінің айырмашылығы 30-50 мм сынап бағанасын және диастоликалық (ең төменгі) қан қысымы көрсеткіші айырмашылығы 10 мм сынап бағанасын құрайды. Күретамырдың қан қысымының әртүрлі факторларға тәуелділігі әр адамда әрқалай болады. Сондықтан күретамырдың қан қысымы көрсеткіштерінің арнайы күнделігін жүргізген дұрыс. ТЕК ДИПЛОМЫ БАР ДӘРІГЕР ҒАНА СІЗДІҢ КҮРЕТАМЫРЫҢЫЗДЫҢ ҚАН ҚЫСЫМЫ ӨЗГЕРІСІН КҮНДЕЛІКТЕН АЛЫНҒАН ДЕРЕКТЕР НЕГІЗІНДЕ АНЫҚТАЙ АЛАДЫ.



Сур.1

2. Жүрек-қан тамырлары сырқаттары кезінде және күретамырдың қан қысымына мониторинг жүргізіп отыру қажет басқа да бірқатар сырқаттар кезінде өлшеулерді өзіңізді емдеуші дәрігер анықтаған уақытта ғана жүргізіңіз. ЕСІҢІЗДЕ БОЛСЫН, ГИПЕРТОНИЯ ДИАГНОСТИКАСЫ МЕН ЕМДЕУДІ ТЕК ДИПЛОМЫ БАР ДӘРІГЕР ҒАНА КҮРЕТАМЫРДЫҢ ҚАН ҚЫСЫМЫН ӨЛШЕУДІ ТЕК ӨЗІ АЛҒАН КӨРСЕТКІШТЕРІ НЕГІЗІНДЕ ҒАНА ЖҮЗЕГЕ АСЫРАДЫ. ҚОЛДАНЫЛАТЫН ДӘРІ-ДӘРМЕКТЕРДІ ІШУ МЕН ДОЗАСЫН ӨЗГЕРТУДІ ТЕК ЕМДЕУШІ ДӘРІГЕРДІҢ ЖАЗЫП БЕРГЕН НҰСҚАМАСЫМЕН ҒАНА ОРЫНДАҒАН ДҰРЫС.

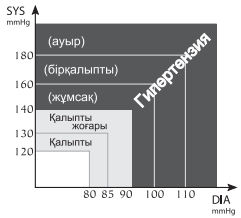
3. Қан тамырларының қатты беріштенуі, жүрек соғуы толқынының әлсіздігі сырқаты бар, сондай-ақ жүрегінің жиырылу ырғағы бұзылған адамдардың күретамырының қан қысымын дұрыс өлшеу қиындық туғызады. ОНДАЙ ЖАҒДАЙДА ЭЛЕКТРОНДЫ АСПАПТЫ ҚОЛДАНУ ЖӨНІНДЕ ДИПЛОМЫ БАР ДӘРІГЕРМЕН КЕҢЕСІП АЛҒАН ЖӨН.

4. ЭЛЕКТРОНДЫ АСПАПТЫ ПАЙДАЛАНУ КЕЗІНДЕ КҮРЕТАМЫРДЫҢ ҚАН ҚЫСЫМЫНЫҢ КӨРСЕТКІШТЕРІ ДҰРЫС БОЛУ ҮШІН ӨЛШЕУ КЕЗІНДЕ ТЫНЫШТЫҚ САҚТАУ КЕРЕК. Күретамырдың қан қысымын тыныш та жайлы жағдайда және бөлме температурасында өлшейді. Өлшеуге дейін бір сағат

бұрын тамақтануға, 1,5-2 сағат бұрын темекі тартуға, сергіткіш сусындар, алкогольді ішімдіктер ішуге болмайды.

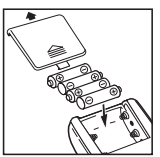
5. Күретамырдың қан қысымының дәлдігі аспап көмкермесінің Сіздің білегіңізге сәйкестігіне байланысты. КӨМКЕРМЕ ТАР ДА, КЕРІСІНШЕ КЕҢ ДЕ БОЛМАУҒА ТИІС.

6. Қайталап өлшеу қажет болса, қолдағы қан айналымы бастапқы қалпына келуі керек. Сондықтан оны тек 3 минуттан кейін ғана жүргізу керек. Алайда, дендеген атеросклерозбен ауыратын адамдардың тамырлары қатқылданып кететіндіктен өлшеулер арасындағы уақыт көбірек болуы керек (10-15 минут). Мұның ұзақ уақыт қант диабетімен ауыратын адамдарға да қатысы бар. Күретамырдың қан қысымын неғұрлым дәлірек анықтау үшін қатар-қатар 3 өлшеу сериясын өткізіп, соның орташа нәтижесін есепке алған жөн.



(Дүниежүзілік Денсаулық сақтау ұйымының жіктелімі бойынша)
Сур.2

ҚУАТТАУ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ОРНАТУ


Сур.3

1. Қуаттау элементтеріне арналған бөлікшенің қақпағын ашыңыз да АА түріндегі төрт қуаттау элементін бөлікше ішінде орналасқан тәсімде көрсетілгендегідей етіп салыңыз. Олардың полярлығының сақталғандығына көз жеткізіңіз. Тұғырықты шешкенде және қуаттау элементтеріне арналған бөлікшенің қақпағын ашқан кезде тым қатты күштемеңіз.
2. Қуаттау элементтеріне арналған бөлікшенің қақпағын жабыңыз
* Барлық қуаттау элементтерін дисплейде қуаттау элементтерінің "▭", ауыстырылғандығы үнемі көрсетіліп тұрса немесе дисплейде ешқандай көрсету болмағанда ғана ауыстырыңыз. Қуаттау элементтерін ауыстыру көрсеткісі разряд деңгейін көрсетпейді.

⚠* Жиынтық ішінде жеткізілетін қуаттау элементтері сатқан кезде аспаптың жұмысқа жарамдылығын тексеруге арналған және оның қызмет мерзімі ұсыналатын қуаттау элементтерінікіне қарағанда аз болуы мүмкін.
* Қуаттау элементтерін ауыстырған кезде олардың бәрін түгелдей ауыстырыңыз. Бұрын қолданылған қуаттау элементтерін пайдаланбаңыз.
* Егер аспап ұзақ уақыт пайдаланылмайтын болса, оның ішіндегі қуаттау элементтерін бөлек алып қойыңыз.
* Қуаты сарқылған қуаттау элементтерін аспап ішінде қалдырмаңыз.
* Қайтадан қуатталған қуаттау элементтерін пайдаланбаңыз.

ЭЛЕКТРМЕН ҚУАТТАУ КӨЗІ БАР АСПАПТЫ ПАЙДАЛАНУ

Өндіруші тұрақтандырылған LD-№057 электрмен қуаттау көзін пайдалануды ұсынады (жиынтығына кіреді).

Электрмен қуаттау көзіне арналған ұяшық аспаптың оң жағында орналасқан.Электрмен қуаттау көзі бар аспапты пайдалану үшін электрмен қуаттау көзі істікшесін аспапқа жалғаңыз да электрмен қуаттау көзі ашасын желі розеткасына кіргізіңіз және ⏻ түймешігін басыңыз.

Өлшеу аяқталған соң ⏻ түймешігін басыңыз да электрмен қуаттау көзі ашасын желі розеткасынан суырыңыз және электрмен қуаттау көзі істікшесін аспаптан ажыратыңыз.

АЙ-КҮН МЕН УАҚЫТТЫ ОРНАТУ

1. Ай-күн мен уақытты көрсету режімін қосу үшін батырманы ⏻ 5 секундтан артық басып, ұстап тұру керек.

2. Егер ай-күн мен уақытты көрсету режімі қосулы болса, күнтізбе мен сағатты орнату үшін M1 батырмасын ұстап тұрып, батырманы ⏻ басу керек.
Осыдан кейін ЖЫЛ жыпылықтай бастайды. M1/M2 батырмаларымен оның мәнін азайтуға/ұлғайтуға болады. АЙ – КҮН – САҒАТ – МИНУТ реттілігімен орнату үшін мынадай параметрді таңдау батырманы басу арқылы жүзеге асырылады. Мәнді ұлғайту/азайту үшін M1/M2 батырмаларын ⏻ пайдаланыңыз.

3. Егер күнтізбе мен сағаттарды орнату режімінде 1 минуттан артық ешқандай әрекет жасалмаса, аспап өздігінен ай-күн мен уақытты индикациялау режіміне ауысады. Бұл ретте жүргізілген барлық өзгерістер күшіне енеді.

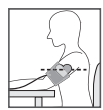
4. Ай-күн мен уақытты көрсету режімін өшіру үшін батырманы ⏻ 5 секундтан артық уақытқа басып, ұстап тұру керек.

KAZ

Қуат элементтерін ауыстырғаннан кейін ай-күн мен уақытты көрсету режімі әрдайым өшірулі болады. Заводтық орнатылған сағат режімі - өшірулі.
Сағат режимін зауыттық орнату-өшірулі. Ай-күн мен уақытты көрсету режімін өшірген кезде, сағат пен күнтізбенің ағымдағы мәндері нөлденеді, ал өлшеу нәтижелері ай-күнсіх және уақытсыз сақталатын болады.
Егер аспап өлшеу жүргізбесе, ай-күн мен уақытты көрсету режімі қосулы болған кезде, дисплейде ай-күн мен уақыттың ағымдағы мәндері көрсетіледі.

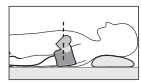
ӨЛШЕУ КЕЗІНДЕГІ ДЕНЕНІ ҰСТАУ ҚАЛПЫ

1. Күретамырдың қан қысымын өлшеген кезде столдың жанына. Сіздің қолыңыз оның бетінде жататындай болып отырыңыз. Білегіңіздегі көмкерме оралған жердің жүрек тұсы деңгейінде, ал білегіңіздің столда бос жатқанына және қозғалып кетпейтіндігіне көз жеткізіңіз.



Сур.4

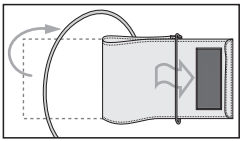
2. Сіз қан қысымын шалқаңыздан жатып та өлшей аласыз. Төбеге қарап, тыныштық сақтаңыз және өлшеу кезінде қозғалмаңыз. Білегіңіздегі көмкерме оралған жердің жүрек тұсы деңгейінде екендігіне міндетті түрде көз жеткізіңіз.



Сур.5

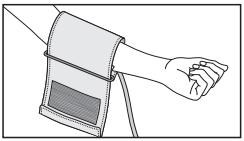
КӨМКЕРМЕНІ ДАЙЫНДАУ

1. Көмкерменің металл шығыршығынан ұстап, шамамен 5 см-дей тартып шығарыңыз.



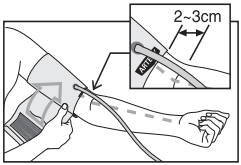
Сур.6

2. Көмкермені түтікшесі алақан жағына қарайтындай етіп сол жақ білегіңізге кигізіңіз. Егер сол жақ білектен өлшеу қиындық тудырса, оң білектен өлшеуге де болады. Ондай жағдайда көрсеткіштердің 5-10 мм сынап бағанасындай айырмашылығы болуы мүмкін екендігін есте ұстаған жөн.



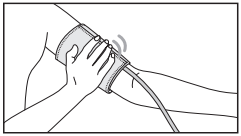
Сур.7

3. Көмкермені білегіңізге оның төменгі жиегі шынтақтың бүгілетін жерінен 2-3 см-дей жоғары болатындай етіп орыңыз. «ARTERY» жазуы бар белгі қолдың күретамырының үстінен келу керек.



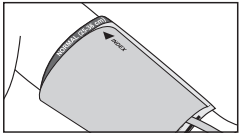
Сур.8

4. Көмкермені білекті тым қатты қыспайтындай, жабыса қымтайтындай етіп түймелеңіз.
Көмкерме тым қысып тұрса да немесе тым бос оралса да көрсеткіштер дұрыс болмауы мүмкін.



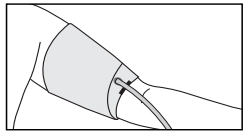
Сур.9

5. Түймеленген көмкермедегі «INDEX» белгісі “NORMAL (25-36 см)” жақты көрсетіп тұруға тиіс. Бұл көмкерменің дұрыс таңдап алынғандығын және білек жуандығы көлеміне дәл келетіндігін көрсетеді. Егер белгі «◀III» белгісіне қарай немесе солға таман көрсетсе, онда көмкерме тар және көрсеткіштер артық болады дегенді білдіреді. Ал егер белгі «III▶» белгісіне қарай немесе оңға таман көрсетсе, онда көмкерме кең және көрсеткіштер төмен болады дегенді білдіреді.



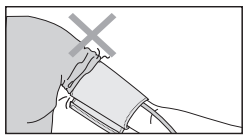
Сур.10

6. Егер білек толық және конус тәріздес болса, көмкермені суретте көрсетілгендегідей шиыршықтай ораған дұрыс.



Сур.11

7. Егер Сіз киіміңіздің жеңін түріп алсаңыз және сөйтіп, қанның дұрыс жүруіне кедергі келтірсеңіз, аспаптың көрсеткіші. Сіздің күретамырыңыздың қан қысымына сәйкес келмеуі мүмкін.



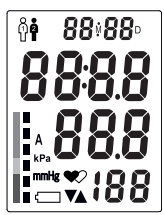
Сур.12

ӨЛШЕУ ТӘРТІБІ

1. Көмкерме мен сығымдағыштың ауа шлангілерін үштікке жалғаңыз. Үштікті аспап тұрқындағы ұяшыққа кіргізіңіз.
Өлшер алдында демді 3-5 рет тереңдей ішке тартып, сыртқа шығарып, босаңсыңыз. Өлшеу кезінде қозғалмаңыз, сөйлеспеңіз және қолыңызды қарыстырмаңыз.

2. ⏻ түймешігін басыңыз.

3. Дисплейде аз уақытқа барлық нышандар бірдей жанады (13-сурет), екі рет қысқа дыбыс белгісі беріледі. Өлшеу басталғаны туралы дауыстық хабарлама шығады. Құрылғы автоматты түрде манжетке ауа айдайды. Алғашында ауа үрлеу 190 мм сынап бағанасында тоқтайды (14-сурет).



Сур.13

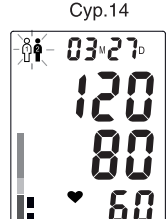
4. Көмкермедегі қысым 190 мм сын. бағ. жеткеннен кейін бірте-бірте төмендей бастайды. Дисплейге шығарылған мәндер азаятын болады .Көмкермедегі қысым автоматты түрде азаяды да экранда "♥" маркері пайда болады (15-сурет).



Сур.14

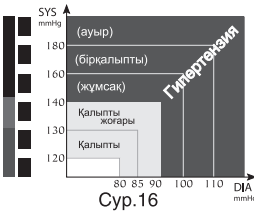
МАҢЫЗДЫ!

Көмкермедегі қажетті қысымға жеткеннен кейін сығымдағышқа басқанды тоқтатыңыз да оны абайлап столға қойыңыз.
Көмкермедегі қысым автоматты түрде азаяды да экранда «» маркері пайда болады (15-сурет).
Дисплейде пайда болған жыпылықтайтын «» белгісі импульстің тұрақсыз ырғағын хабарлайды. Аритмия индикаторының пайда болуы өлшеу кезінде дененің қозғалуынан туындауы мүмкін. «♥» мезгіл-мезгіл пайда болған кезде өзіңіздің емдейтін дәрігеріңізге қаралыңыз.
Қысымның сандық мәнінен басқа, нәтиже ДДҰ шкаласында да көрсетіледі (16-сурет). ДДҰ шкаласы - Дүниежүзілік Денсаулық сақтау ұйымының ұсынымына сәйкес – артериялық қысымның алынған мәнін жіктеудің үш түсті шкаласы.



Сур.15

Дисплейдің сол жағында орналасқан шкала жіктелімге сәйкес алынған сандарды бағалауға мүмкіндік береді: қысым қалыпты, жоғары немесе бұл артериялық гипертензия дәрежелерінің бірі.



Сур.16

5. Өлшеу аяқталғаннан кейін ұзақ дыбыс белгісі беріледі де экранда Сіздің қан қысымыңыз бен жүрек соғуы жиілігін өлшеу нәтижесі бейнеленеді (16-сурет).

6. Аспапты өшіру үшін ⏻ түймешігін басыңыз.

МАҢЫЗДЫ!

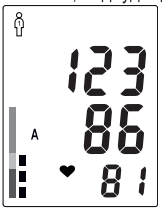
Көмкермеде қалған қысымды қысымды босату клапанының көмегімен шығарыңыз. Қайтадан өлшеу үшін тек көмкермеге тағы да ауа толтырыңыз.

ДӘЛ НӘТИЖЕ АЛУ ҮШІН ӨЛШЕУЛЕР АРАСЫНДА ҚАН АЙНАЛЫМЫН ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУГЕ ҮЗІЛІС ҚАЖЕТ. СОНДЫҚТАН ҚАЙТАЛАМА ӨЛШЕУДІ 3 МИНУТТАН ЕРТЕ ЖҮРГІЗБЕҢІЗ.

Егер қуат көзі ажыратылмаса және аспап 3 минут бойы пайдаланылмаса, ол автоматты түрде өшеді.

АВТОМАТТЫ ТҮРДЕ АЙДАУ

Егер қысымды өлшеу кезінде манжеттің бастапқы айдауы (190 мм сын.бағ.) жеткіліксіз болса немесе қол қозғалса, аспап өлшеуді тоқтатады және манжетті келесі, айдаудың жоғары деңгейіне дейін толтырады. Аспапта манжеттің бекітілген 4 деңгейі бар: 190, 230, 270, 290 мм сын.бағ.



Сур.17

МАҢЫЗДЫ!

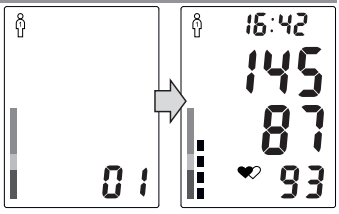
Манжетті автоматты түрде айдау өлшеу сәтті аяқталғанша қайталанады. Алайда, егер бір өлшеу қатарынан 180 секундтан көп уақытқа созылса, онда манжеттің қысымымен қолдың жарақаттануын болдырмау үшін өлшеу тоқтатылады, аспап манжеттен қысымды шығарады. Қолыңызды демалдырыңыз және осы Нұсқаулықтың талаптарын сақтай отырып өлшеуді қайталаңыз.

МАНЖЕТТЕН ҚЫСЫМДЫ МӘЖБҮРЛЕП ШЫҒАРУ

Егер манжетке ауа айдау кезінде немесе өлшеу кезінде (қысымның баяу шығарылуы) манжеттегі қысымды тез шығару қажет болса – батырманы басыңыз ⏻. Аспап манжеттен барлық ауаны тез шығарады және өшеді.

ЖАД ФУНКЦИЯСЫ

1. Әр өлшеудің нәтижесін (қан қысымын, тамырдың соғу жиілігін, ай-күн мен уақытты өлшеуді) аспаптың жадында сақтауға болады. Ол үшін өлшеуден кейін 3 минут ішінде M1 немесе M2 жадын таңдау керек. ЕГЕР ҚАТЕЛІК ТУРАЛЫ ХАБАР БОЛСА, ӨЛШЕУЛЕР НӘТИЖЕЛЕРІ САҚТАЛМАЙДЫ.



Сур.18

KAZ

2. Аспаптың әрбір жадында 90-қа дейін өлшеулер нәтижелері мен соңғы үш өлшеудің орташа мәні сақталуы мүмкін. Өлшеулер саны 90-нан асқан кезде неғұрлым ескілеу деректер авто матты түрде келесі өлшеулердің деректерімен ауысып отырады.

3. Аспап жадындағыларды Сіз M1 немесе M2 түймешігін басу арқылы көре аласыз. M1 (немесе M2) түймешігін бірінші рет басқан кезде экранда M1 (немесе M2) жадында сақталған, «A» нышанымен белгіленген соңғы үш өлшеудің орташа мәні пайда болады. M1 (немесе M2) түймешігін қайталап басқан кезде экранда таңдап алынған M1 (немесе M2) жадының сездіргісі және жад ұяшығының нөмірі пайда болады, ал 1 секундтан кейін оның ішіндегісі бейнеленеді (17 сурет).

Жад ұяшығындағылар бейнеленген кезде ай-күн мен уақытты өлшеу дисплейдің жоғарғы жағында кезектесіп көрінеді. M1 (немесе M2) түймешігін әр басу келесі жад ұяшығына өтуге ыңғайлайды. Егер жадта өлшеулер нәтижелері сақталмаса, M1 (немесе M2) түймешігін бірінші рет басқан кезде дисплейде ағымдағы ай-күн мен уақыт бейнеленеді.

АСПАПТЫҢ ЖАДЫН ТАЗАРТУ

Аспаптың жадынан онда сақталған барлық өлшеулер нәтижелерін өшіру үшін O/I түймешігін басып, оны іске қосып, содан соң M түймешігін басып, 3 секундтан астам ұстап тұру керек. Сол кезде дисплейде «Clr» нышаны бейнеленеді де аспаптың бүкіл жады тазартылады.

ҚАТЕЛІКТЕР ТУРАЛЫ ХАБАРЛАМАЛАР

МАҢЫЗДЫ!

Сездіру	*Ықтимал себеп*	*Түзету тәсілдері*
	Көмкерме дұрыс кигізілмеген.	Көмкерменің дұрыс кигізілгендігіне, көз жеткізіңіз де өлшеудің барлық рәсімдерін қайталаңыз.
	Өлшеулер қол қозғалғандықтан немесе өлшеулер кезінде сөйлеп отырғандықтан нәтижесіз болуы мүмкін.	Пайдалану жөніндегі осы басшылық құжат ережелерін толық сақтай отырып, өлшеуді қайтадан жүргізіңіз.
	Көмкерме қажетті қысымға дейін үрленбеген.	Көмкермені күтілетін жоғарғы қысымнан 30-40 мм сынап бағанасына артық үрлеңіз де өлшеуді жалғастырыңыз.
	Жүректің жиырылу ырғағы айтарлықтай бұзылған кезде, қан тамырлары тереңдей қатайғанда, тамырдың соғуы әлсіз болғанда күретамырдың қан қысымын өлшеу қиынға соғуы мүмкін.	Ондай жағдайда дипломы бар дәрігерден электронды аспапты қолдану жөнінде кеңес алған дұры

	Қуаттау элементтері кернеусізденген.	Қуаттау элементтерін жаңаларымен ауыстырыңыз.
Lo	Систолалық қысымды өлшеу нәтижесі 60 мм сын.бағ. төмен немесе диастолалық қысымды өлшеу нәтижесі 40 мм сын. бағ. төмен.	Осы Нұсқаулықтың талаптарын сақтай отырып, қайта өлшеу жүргізіңіз. Қайта пайда болған кезде дәрігермен кеңесіңіз.
Hi	Систолалық қысымды өлшеу нәтижесі 260 мм сын.бағ. жоғары немесе диастолалық қысымды өлшеу нәтижесі 180 мм сын. бағ. жоғары.	Осы Нұсқаулықтың талаптарын сақтай отырып, қайта өлшеу жүргізіңіз. Қайта пайда болған кезде дәрігермен кеңесіңіз.

КҮТУ, САҚТАУ, ЖӨНДЕУ ЖӘНЕ ӨТЕЛГЕ ШЫҒАРУ

МАҢЫЗДЫ!

1. Бұл аспапты жоғары ылғалдылықтан, тікелей түсетін күн сәулесінен, соққылардан, дірілден сақтау керек. АСПАП СУ ӨТКІЗБЕЙТІН БОЛЫП ТАБЫЛМАЙДЫ!

2. Аспапты жылытқыш аспаптар мен ашық отқа тым жақын жерде сақтамаңыз.

3. Егер аспап ұзақ уақыт бойы пайдаланылмайтын болса, ішіндегі қуаттау элементтерін бөлек алып қойыңыз. Өйткені, қуаттау элементтерінен сұйық ақса, аспапты зақымдайды. ҚУАТТАУ ЭЛЕМЕНТТЕРІН БАЛАЛАРДЫҢ ҚОЛЫ ЖЕТПЕЙТІН ЖЕРДЕ САҚТАҢЫЗ!

4. Аспапты кірлетпей ұстаңыз, оны шаңнан қорғаңыз. Аспапты тазалау үшін құрғақ жұмсақ матаны пайдаланыңыз.

5. Аспаптың және оның бөлшектерінің сумен, ерітінділермен, спиртпен, бензинмен жанасуына жол бермеңіз.

6. Көмкермені өткір бұйымдардан аулақ ұстаңыз, сондай-ақ көмкермені созуға және сығуға болмайды.

7. Аспапты қатты соққылардан сақтаңыз және оны лақтырмаңыз.

8. Қажет болғанда аспапты тек мамандандырылған ұйымдарда ғана жөндетіңіз.

9. Белгіленген қызмет мерзімі бітерде аспаптың техникалық жағдайын тексерту үшін оны ауық-ауық мамандарға (мамандандырылған жөндеу ұйымдары) көрсетіп тұру қажет.

10. Өтелге шығарған кезде сол уақытта Сіздің өңірде қолданыста болған ережелерді басшылыққа алыңыз. Өндіруші бұл аспапты өтелге шығарудың арнайы шарттарын белгілемеген.

11. Көмкерме көп рет санитарлық зарарсыздандыруға төзімді. Көмкерменің матамен жабындалған ішкі жағын (тексерілушінің білегіне оралатын) сутек асқын тотығының 3%-дық ерітіндісіне шыланған мақта анжымен зарарсыздандыруға рұқсат етіледі. Ұзақ пайдаланған кезде көмкерменің мата жабынының түссізденуі мүмкін. Көмкермені жууға, сондай-ақ ыстық үтікпен зарарсыздандыруға болмайды.

12. Манжеттер бірнеше рет санитарлық өңдеуге төзімді. Манжеттің мата жабынының ішкі жағын (пациенттің қолымен жанасатын) 3% сутегінің асқын тотығының ерітіндісіне малынған мақта тампонымен өңдеуге жол беріледі. Ұзақ пайдаланған кезде манжеттің мата жабынының ішінара түссізденуі мүмкін. Манжетті жууға, сондай-ақ ыстық үтікпен өңдеуге жол берілмейді.

МАҢЫЗДЫ!

МАШАҚАТ	МҮМКІН БОЛАТЫН СЕБЕП	ТҮЗЕТУ ТӘСІЛІ
⏻ түймешігін басқаннан кейін дисплейде сездіргі жоқ.	Қуаттау элементтері кернеусізденген. Қуаттау элементтерінің полярлығы сақталмаған. Элементтердің түйіспелері кірлеген.	Қуаттау элементтерін жаңаларымен ауыстырыңыз. Қуаттау элементтерін дұрыс орналастырыңыз. Түйіспелерді құрғақ матамен сүртіңіз.
Ауа үрлеу тоқтайды да қайтадан жалғасады.	Дұрыс өлшеулерді қамтамасыз ету үшін көмкермені автоматты түрде жеткізе үрлеуде. Мүмкін Сіз өлшеу кезінде сөйлескен шығарсыз немесе қолыңызды қозғадыңыз ба?	Өлшеулер тәртібін қараңыз. Сабыр сақтаңыз да өлшеуді қайталаңыз.
Күретамырдың қан қысымы әр кезде әртүрлі. Өлшеулер мәндері тым төмен (жоғары).	Көмкерме жүрек деңгейінде ме? Көмкерме дұрыс киілген бе? Қолыңыз қарысып тұрған жоқ па? Мүмкін Сіз өлшеу кезінде сөйлескен шығарсыз немесе қолыңызды қозғадыңыз ба?	Өлшеу үшін дененің дұрыс ұстаңыз. Көмкермені дұрыс киіңіз. Өлшер алдында босаңсыңыз. Өлшеу кезінде тыныштық, сабырлылық сақтаңыз.
Өлшеулерді көп жүргізу мүмкін емес.	Сапасыз қуаттау элементтерін пайдалану.	Тек белгілі өндірушілердің сілтілі қуаттау элементтерін ғана пайдаланыңыз.
Күретамырдың қан қысымы әр кезде әртүрлі. Өлшеулер нәтижелері тым төмен (жоғары).	Көмкерме жүрек деңгейінде ме? Көмкерме дұрыс киілген бе? Қолыңыз қарысып тұрған жоқ па? Мүмкін Сіз өлшеу кезінде сөйлескен шығарсыз немесе қолыңызды қозғадыңыз ба?	Өлшеу үшін дененің дұрыс ұстаңыз. Көмкермені дұрыс киіңіз. Өлшер алдында босаңсыңыз. Өлшеу кезінде тыныштық сақтаңыз.
Қуат көзі өздігінен өшіп қалады	Автоматы түрде ажырау жүйесі іске қосылып кетеді.	Бұл ақау болып табылмайды. Аспап соңғы өлшеуден соң 3 минуттан кейін автоматты түрде өшіп қалады.
Дыбыстық белгі беру орыс тілінде емес.	Орыс тілінен басқа тілдегі дыбыстық белгі беру режімі қосылған.	Дыбыстық белгі беру. Режімін орыс тіліне ауыстырып қосыңыз.
Дыбыстық белгі беру жоқ.	Дыбыстық белгі беру режімі ажыратылған.	Дыбыстық белгі беру режімін іске қосыңыз (осы басшылық құжаттың «Өлшеулер тәртібі» бөлімін қараңыз).

Егер Сіз жоғарыда келтірілген ұсыныстарға қарамастан өлшеулердің дұрыс нәтижелеріне қол жеткізе алмасаңыз, аспапты пайдалануды тоқтатыңыз да техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыратын ұйымға жүгініңіз (уәкілетті ұйымдардың мекенжайлары мен телефондары кепілдемелік талонда көрсетілген). Ішкі механизмді өзіңіз реттеуге тырыспаңыз.

ТЕКСЕРУШІГЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ

Аспапты тексеру үшін ауа шлангісінен істікшені суырып алып, оның орнына сынақ істікшесін орнату керек. Сынақ істікшесін аспаптың электронды блогындағы көмкерме жалғауға арналған ұяшыққа кіргізу керек. Содан кейін экранда барлық таңбалар пайда болғанша Бастау/Тоқтату ⏻ батырмасын басып тұрып, қуат элементтерін орнату керек. Бастау/Тоқтату ⏻ батырмасын босатыңыз, дисплейде «0» пайда болады. Бұл аспаптың тексеру режиміне өткенін білдіреді.

КЕПІЛДЕМЕЛІК МІНДЕТТЕМЕЛЕР

1. Бұл электронды тонометрге сатылған күннен бастап 5 жылға кепілдемелік мерзім белгіленген. Көмкерменің және электрмен қуаттау көзінің (LD51A, LD51U үшін) кепілдемелік мерзімі сатылған күннен бастап 12 айды құрайды.
2. Кепілдемелік міндеттемелер аспап тұтынушыға сатылған сәтте кепілдемелік талонмен ресімделеді.
3. Кепілдемелік қызмет көрсету ұйымдарының мекенжайлары кепілдемелік талонда көрсетілген.

ЖИЫНТЫҚТЫЛЫҒЫ

№	Атауы	LD51	LD51A	LD51U
1	Электронды блок	1	1	1
2	Cuff-LDA (25-36 см) Cuff-LDU көмкермесі (22-42 см) (ауа шлангісі мен ауа шлангісінің істікшесі қоса)	1 –	1 –	– 1
3	LD-№057 электрмен қуаттау көзі	–	1	1
4	АА қуаттау элементтері	4	4	4
5	Пайдалану жөніндегі басшылық құжат	1	1	1
6	Кепілдемелік талон	1	1	1
7	Сөмкеше	1	1	1

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР

Өлшеу әдісі	осциллометрикалық
Индикатор	сұйыққристалды
Көмкермедегі қысым индикациясы диапазоны, мм сынап бағ.	0-ден 300-ге дейін
Өлшеу диапазоны: көмкермедегі қысым, мм сын.бағ. тамырдың соғу жиілігі, 1/мин	 40-тан 260-қа дейін 40-тан 160-қа дейін
Сығымдағыш көмкермедегі ауа қысымын өлшеген кезде рұқсат етілетін абсолютті қателік шектері, мм сын.бағ.	±3
Тамырдың соғу жиілігі өлшеген кезде рұқсат етілетін салыстырмалы қателік шектері, мм сын.бағ.	±5
Ауа үрлеу	автоматты түрде (ауа сорғысы)
Қысымды шығару	автоматты түрде

Жад	2x90 өлшеу + жадтың әр блогы үшін соңғы 3 өлшеудің орташа мәні
Память	2x90 измерений + среднее значение 3-х последних для каждого блока памяти
Электрмен қуаттау, В	6
Электрмен қуаттау түрі	44(LR6) түріндегі 4 элемент немесе электрмен қуаттау көзі 600 мА
Тұтынылатын қуат, ең жоғарғы, Вт	3,6
Пайдалану шарттары: температура, 0С салыстырмалы ылғалдылық, % Rh	 10-нан 40-қа дейін 85
Сақтау және тасымалдау шарттары: температура, 0С салыстырмалы ылғалдылық, % Rh	 минус 20-дан 50-ге дейін 85
Ауқымдық көлемдер: Көлемі (электронды блок), мм Массасы (қаптамасыз, құндақсыз және қуаттау элементтерінсіз), г	 129 x 105 x 61 424 (LD51, LD51A) / 422 (LD51U)
LD-№057 электрмен қуаттау көзі (жиынтыққа енгізілген LD51A, LD51U)	
Шығу кернеуі, В Жүктеудің жоғарғы тогы, mA Кіру күштенісі Габарит мөлшері, мм Масса, кг	6 ±5% 600 кем емес ~100-240В, 50/60Гц, 0,2А 78 x 47 x 20 0,3 жоғары емес
Аспаптың жарамдылық мерзімі (көмкермесіз), жыл электрмен қуаттау көзі жарамдылық мерзімі,жыл Көмкерменің жарамдылық мерзімі, жыл	7 7 3
Өндірілген жылы	Өндірілген жылы аспап корпусында «А» нышанынан кейінгі сериялық нөмірде көрсетілген. Сериялық нөмір корпустың төменгі жағында жазылған.

НЫШАНДАРДЫ ТАРАТЫП ЖАЗУ:

CE 0123 93/42/EEC Директивасына сәйкестігі	BF түріндегі жабдық
Білген жөн: Нұсқаулықты оқыңыз	Ылғалдан қорғаңыз
Өндіруші	Аспапты пайдалану шарттары
II қорғаныс класы	Қазақстан Республикасына және Беларусь Республикасына арналған тексеру таңбасы
SN Сериялық нөмір	

* Манжеттегі қысым индикациясының диапазоны аспапқа тексеру жүргізуге арналған сервистік режімде.

Осы пайдалану жөніндегі Нұсқаулық редакциясының ай-күні соңғы бетте XX-XXXXX-YYMM-NN түрінде көрсетілген, мұндағы YY – жыл, MM – ай, ал NN – редакция нөмірі. Техникалық сипаттамалар бұйымның пайдалану қасиеттері мен сапасын жақсарту мақсатында алдын ала ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

СЕРТИФИКАТТАУ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК ТІРКЕУ

Өндіріс халықаралық ISO 13485:2003 стандарты бойынша сертификатталған.
Аспап MDD 93/42/EEC Европалық директиваға, ISO 15223-1, EN1041, IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, ISO 14971 халықаралық стандарттарына сәйкес келеді.
Тұтынушылардың шағымдары мен талап-тілектерін ресми импортердің мына мекенжайына жолдау керек:

Россия: 117218 Москва қ., а/ж 36, «Фирма К и К» ЖШҚ (заңды мекенжайы: 117218, Москва қ., Новочеремушкинская к-сі, 34 үй, корпус 1 VII жай).
Тегін шұғыл желі тел.: 8-800-200-00-37

Украина: а/с 123 м. Киев 03049, «Ергоком» ТПК ПП.
Тегін шұғыл желі тел.: 0-800-30-12-08

Беларусь: 220033 Минск қ., Фабричная к-сі, 26, к. 18б, «Фиатос» УП.
Тегін шұғыл желі тел.: +375 (17) 392-00-11

Қазақстан: Өскемен қ., Карбышев к-сі, 24, «Казмедимпорт» ЖШС
Тел/факс: 8 (7232) 76-97-97, e-mail: info@kazmedimport.kz
www. kazmedimport.kz

Өзбекстан: 100157, Ташкент қ., Учтепинск ауданы, 24 квартал, Ширин көшесі, 42А үй «AKBARS PHARM» ЖШҚ. Анықтама қызметінің тел.: (998-97) 194-87-12

Polska: Little Doctor Europe Sp. z o.o. ul. Zawila 57G, 30-390, Krakow.
Tel. +48 12 268-47-46

Өндіруші: Little Doctor International (S) Pte.Ltd. (Литтл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд.), 7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., 7500A БИЧ РОАД #11-313 ЗЕ ПЛАЗА, СИНГАПУР 199591).
Почта мекенжайы: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699 (Литтл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., Йишун Централ П.О. Бокс 9293, Сингапур 917699).
Экспорттаушы: Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Литтл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд.).
Өндіріс орны: Little Doctor Electronic (Nantong) Co., Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (Литтл Доктор Электроник (Нантонг) Ко. Лтд., Ном. 8, Тонгксинг Роад Экономик энд Текникал Девелопмент Эриа, 226010 Нантонг, Джиангсу, ҚЫТАЙ ХАЛЫҚ РЕСПУБЛИКАСЫ).
Өндірушінің РФ аумағындағы уәкілетті өкілі: «Консалтинг және Коммерция Фирмасы» ЖШҚ («Фирма К и К» ЖШҚ, заңды мекенжайы: 117218, Москва қ., Новочеремушкинская к-сі, 34 үй, 1 корп., VII жай).
Өндірушінің уәкілетті өкілі, БР аумағындағы ресми импорттаушы: «ФИАТОС» УП, Минск қ., Фабричная к-сі, 26, 4Н оқшауланған жайдың бір бөлігі.
БР-дағы сервис орталығы: Минск қ., Фабричная к-сі, 26, 4Н оқшауланған жайдың бір бөлігі, т/ф (+375 17) 391-00-11.
Тұтынушыға арналған көкейкесті ақпарат: http://Little Doctor. ru/info/
Сапасы жөніндегі талаптар мен шағымдар ҚР аумағында қабылданады: Қазақстан: 070010, Өскемен қ., Карбышев к., 24, "Казмедимпорт" ЖШС.
Тел./факс: 8 (7232) 76-97-97, e-mail:info@kazmedimport.kz, www.kazmedimport.kz

www.LittleDoctor.sg

CE 0123



® Registered trade marks of Little Doctor International (S) Pte. Ltd.
© Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 2023

IC-00051-2304-21